# BLITZ KURIER

**Magazin für Kunden und Freunde des E-Werkes Gröbming, E-Werk Blitzkurier**, Ausgabe 8 | 2019

E•WERK GRÖBMING

RED ZAC

WASSERKRAFT | STROMNETZ | INSTALLATION | HANDEL

## 100% ÖKO-Strom aus 13 Kraftwerken

Wir installieren Ihr Gebäude - wir bauen Ihre PV-Anlage.

www.das-ewerk.at

Diese Ausgabe ist mit sogenannten QR-Codes versehen. Überall, wo Sie einen QR-Code sehen, einfach abscannen und schon erhalten Sie vertiefende, spannend aufbereitete Informationen auf Ihrem Smartphone oder Tablet. Als Beispiel sehen Sie hier: Wie funktioniert Wasserkraft?

Ernst Trummer, Geschäftsführer
E-Werk Gröbming und Tochterfirmen

# 27,7 Grad Lufttemperatur

## Am 21. Oktober 2019. In der Steiermark.

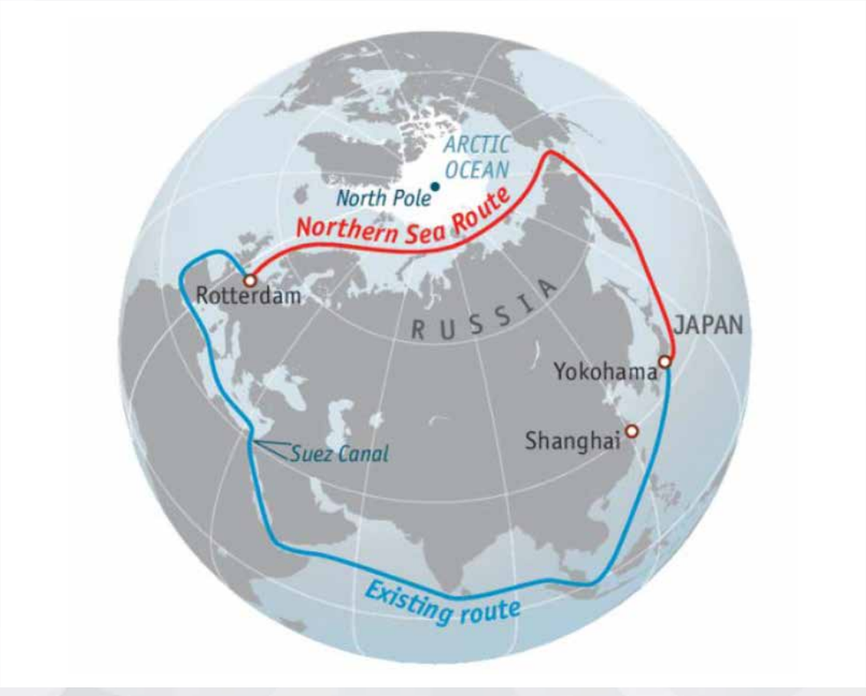
27,7 Grad Celsius im Oktober wären eigentlich nix Ungewöhnliches. Zumindest nicht, wenn wir uns gerade in Sizilien auf Urlaub befänden. So aber sind wir in der Steiermark zu Hause und dieses Ereignis verdient durchaus unsere nähere Betrachtung. Beeinflusst von der Unwetterkatastrophe 2017 im Sölktal, habe ich im Vorjahr an dieser Stelle geschrieben, dass sich der Alpenraum noch viel schneller erwärmt als andere Teile der Welt. Von Greta Thunberg war da noch keine Rede.

**Während weltweit von einem Temperaturanstieg von 1 Grad Celsius gesprochen wird, nähern wir uns in der Steiermark bereits einem Anstieg von 3 Grad Celsius an.**

Kein Schmäh und auch keine Weltuntergangstheorie. Es sind die nackten Zahlen. Es liegt uns völlig fern, als Klimapessimisten mit erhobenem Zeigefinger aufzutreten, weil der PessiMIST ist ohnehin der einzige Mist, auf dem gar nichts wächst. Dennoch: die Auswirkungen von 3 Grad Erwärmung sind verheerend. Auch bei uns im Ennstal. Da geht's weniger darum, dass auch in unseren Breitengraden bald Wein gekeltert werden kann, wie z.B. jetzt schon in Saalbach.

Auch der für die Forstwirtschaft existenzbedrohende Borkenkäfer liebt jedes Zehntel Grad mehr an Temperatur und breitet sich ungehemmt aus. Unwetter fallen bis zu 30% heftiger aus, da durch die aufgeheizte Atmosphäre mehr Energie in der Luft liegt, die Wasser aufsaugt. Wissenschafter nehmen gerne folgende Faustformel in den Mund: Pro 1 Grad Ceslius Temperaturerwärmung steigt die Niederschlagsmenge um 10%. Damit Sie mich nicht falsch verstehen: Die Unwetter werden nicht häufiger, aber sie werden heftiger.

Die österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) hat unlängst folgendes Zahlenwerk veröffentlicht: der heiße Sommer 2018 hat 766 Menschenleben in Österreich gefordert. Zum Vergleich: 400 Todesopfer pro Jahr sind durch den Verkehr zu beklagen. Dass wir im Bereich Verkehr zu Maßnahmen greifen müssen, um unsere Straßen sicherer zu machen, ist jedem klar. Dies reicht von der völlig akzeptierten Gurtenpflicht bis hin zu Fahrverboten.




Wer am Klimawandel noch immer zweifelt: Erstmals ist es 2018 für die internationale Container-Schifffahrt möglich, über die Nordpassage (rot) nach Asien zu gelangen. Ohne Eisbrecher. Was als undenkbar galt, ist eingetreten: Das „ewige" Eis ist geschmolzen.

**Anders ist es beim Klima.** Die Diskussion über Klimaschutzmaßnahmen erinnert ein bisschen an ein Zitat von Albert Einstein, der einst meinte:

„Die reinste Form des Wahnsinns ist es, alles beim Alten zu lassen und gleichzeitig zu hoffen, dass sich etwas ändert."

Es verwundert in diesem Zusammenhang nicht, dass Österreich von der einstigen ÖKO-Vorzeigenation ins völlige Hintertreffen geraten ist. Die für ihre Kompetenz anerkannte „Europe Climate Foundation" weist Österreich mit seinen Klimaschutzanstrengungen innerhalb der EU gar nur noch auf Rang 19 aus - hinter Tschechien, Ungarn, Griechenland, Lettland. Gerade noch ein Platz vor Rumänien. Österreich hat sich zu lange auf den Lorbeeren der Vergangenheit ausgeruht.

Am mittelfristigen Ausstieg aus den fossilen Energieträgern (Erdöl, Gas, Kohle etc.), egal ob im Verkehr oder in der Stromerzeugung führt kein Weg mehr vorbei. Es gibt so gut wie keinen ernstzunehmenden Forscher mehr, der die Klimaerwärmung nicht von Menschenhand verursacht hält. Es ist primär der vom Menschen verursachte $CO_2$ Ausstoß, der die Erde in Wallung versetzt. Das E-Werk Gröbming produziert bereits jetzt völlig $CO_2$ neutral. Übrigens: Das E-Werk Gröbming wurde im Oktober dieses Jahres als eines der ganz wenigen Unternehmen in der österreichischen Energiewirtschaft mit dem österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet.

„Wir sind die erste Generation, die den Klimawandel versteht. Und die letzte Generation die dagegen etwas unternehmen kann."

Diese Ausgabe des „E-Werks-Blitz" geht diesen Themen besonders auf die Spur. Lesen Sie auf Seite 8, welches Heizsystem das Preiswerteste und zugleich Umweltfreundlichste ist, warum die E-Autos schon ganz laut an unseren Türen anklopfen (Seite 30), wie es dem E-Werk Gröbming gelingt, jährlich 31.000.000 kg $CO_2$ einzusparen (Seite 13), oder wie Sie selbst Teil der Energiewende durch den Bau einer PV-Anlage werden können (Seite 27). Herzlich willkommen in der spannenden Welt der Energiewirtschaft.

*Ernst Trummer*
*ernst.trummer@ewerk-groebming.at*

www.das-ewerk.at

Eine Übersicht der Wasserkraftwerke
in unserem Einzugsgebiet

**Hinweis:** Technisch/rechtlich spricht man immer von „Kleinwasserkraft“, das sind Werke mit einer Engpassleistung von bis zu 10 MW (=10.000 kW). Zum Vergleich: Die Salzasperre am Pass Stein mit einem 6 km langen Staubecken verfügt über eine Engpassleistung von 8 MW (=8.000 kW) und zählt somit ebenso zur Kleinwasserkraft. Die Kleinwasserkraft versorgt in Österreich rund 1.7 Mio Haushalte mit elektrischer Energie. Das heißt, mehr als 50% der österreichischen Haushalte beziehen Strom aus dieser Art der Energieerzeugung.

*Erfahren Sie Details zu den Wasserkraftwerken*

**Neu 2019**

Kraftwerk Gulling, Betriebsführung für Wien Energie (siehe Seite 7)

**Neu 2018**

Kraftwerk Plöschmitzbach

Kraftwerk Großsölkbach

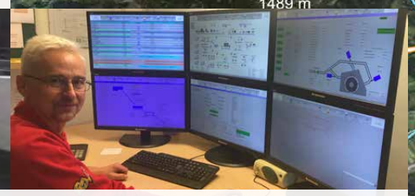
Kraftwerk Seifriedbach

Kraftwerk Großsölkbach-Mössna

Kraftwerk Großsölkbach-Mössna Beileitung

## Sehen Sie auf dieser Übersichtskarte die einzelnen Wasserkraftwerke im Einzugsgebiet des E-Werkes Gröbming zwischen Niederöblarn und Aich-Assach.

Die Werke Niederöblarn, Knallbach, Seewigtal speisen in das Netz des E-Werkes Gröbming ein. Alle anderen Werke gehören zum E-Werk Gröbming bzw. hält man daran Beteiligungen (Sagschneider, Schwarzensee, Kraftwerkskette Sölk). Ebenso erfolgt die Betriebsführung durch das E-Werk Gröbming. Nicht in der Karte eingezeichnet ist das Verbundkraftwerk „Sölk“.



Digitale Wartenleitzentrale in Gröbming

Kraftwerk Pruggern Oberstufe

Kraftwerk Pruggern 1

Kraftwerk Pruggern 2

Kraftwerk Schwarzenseebach

Kraftwerk Sagschneider

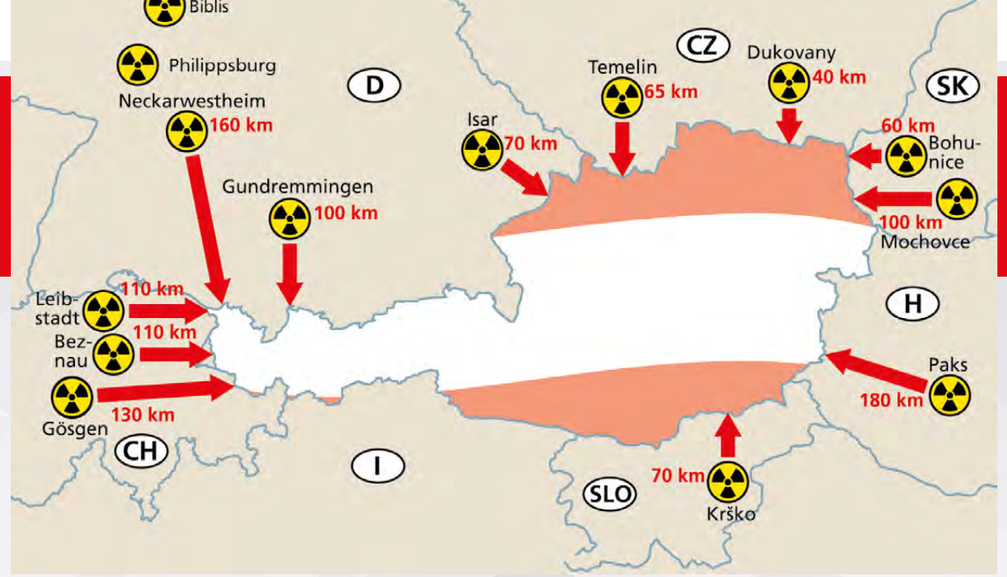
Kraftwerk Strickeralmbach

Kraftwerk Seewigtal

Sonnenkraftwerk Gröbming

## Wussten Sie, dass…

…das E-Werk Gröbming mit 11 Wasserkraftwerken und 2 Sonnenkraftwerken sowie seinem 600 km langen Stromnetz zu den größten, rein privat geführten Energieversorgern Österreichs zählt?




Atomkraftwerke an Österreichs Grenzen – Arg, oder?

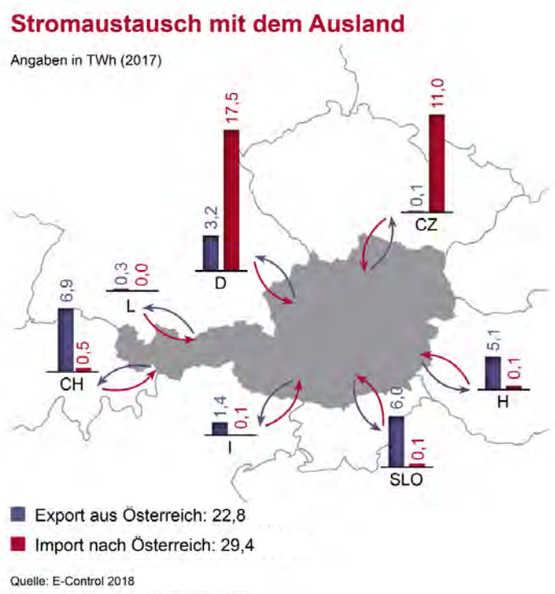
# ATOMSTROM - NEIN DANKE!

**Österreich ist förmlich umzingelt von ATOM-Kraftwerken. Um nicht weiterhin davon abhängig zu sein, braucht es einen massiven Ausbau der erneuerbaren Energie.**

Österreich verbraucht deutlich mehr Strom, als es produziert. Man muss dazu wissen: Bis 2002 war Österreich bilanziell energieautark. Das heißt, es wurde mehr Strom in Österreich produziert, als verbraucht wurde. Mittlerweile muss Österreich aber bereits 15% seines Strombedarfes importieren. Das heißt konkret, die unvorstellbare Menge von rund 10.000.000.000 (in Worten 10 Milliarden) Kilowattstunden wird aus dem Ausland importiert. In Grenznähe wohl auch aus Atomkraftwerken.

Da der Strom immer den Weg des geringsten Widerstandes geht, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Ihr Strom tatsächlich 100% erneuerbar in den Sölktälern und im Sattental durch Wasserkraft sowie durch unsere Sonnenkraftwerke produziert wurde, riesengroß. Da, wo der erste Abnehmer ist, fließt der Strom hin. Quasi regional produziert, regional verbraucht.
Damit Österreich seine Klimaziele erreichen kann, die von der Bundesregierung in der „Mission 2030“ festgeschrieben wurden, sind aber noch ungeheure Anstrengungen notwendig. Österreich will bis 2030 seinen gesamt benötigten Strom aus heimischen, erneuerbaren Quellen erzeugen. So wie es im Kleinen das E-Werk Gröbming bereits seit vielen Jahren macht. Ganz falsch können wir mit unserer Art und Weise der Energieerzeugung also nicht liegen.

Das heißt, es braucht künftig jede einzelne Kilowattstunde, die wir in unseren Wasserkraftwerken oder Sonnenkraftwerken erzeugen, wie einen Bissen Brot. Auch die Energie, die Sie, geneigter Leser, selbst am Dach mit Ihrer PV-Anlage erzeugen, ist Teil der Energiewende und wird benötigt. Sie interessieren sich für eine PV-Anlage? Blättern Sie auf Seite 26.






# E-Werk übernimmt Betriebsführung des Kraftwerkes Gulling in Aigen!

**Ende September wurde das Wasserkraftwerk Gulling in Aigen offiziell von Vertretern der Wien Energie sowie der Gemeinde Aigen eröffnet. Das E-Werk Gröbming wird die technische Betriebsführung dieses Musterkraftwerkes übernehmen.**

15.000 Personen im Ennstal werden ab sofort mit sauberem Strom aus dem Wasserkraftwerk Gulling versorgt. Das Kraftwerk an der Gulling erzeugt mit 4.100 kW Leistung jährlich rund 17.000.000 Kilowattstunden ÖKO-Strom aus Wasserkraft. Das spart jedes Jahr 10.000.000 Kilogramm $CO_2$ – damit leistet dieses Kraftwerk einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz in der Region.
Die Wien Energie, Österreichs größtes Energie-Versorgungsunternehmen mit über 2 Millionen Kunden, investiert aktuell kräftig in den Ausbau erneuerbarer Energielösungen. Dazu Vorstandssprecher DI Mag. Michael Strebl: „Das Kraftwerk Gulling ist ein Paradebeispiel für nachhaltige, lokale Energieerzeugung“. Technisch gesehen, spielt das Werk wirklich alle Stückerl: Gleich 3 computergesteuerte Turbinensätze arbeiten rund 6.000 Sekundenliter Wasser ab. Eine Peltonturbine sowie 2 Francisturbinen arbeiten im architektonisch besonders attraktiv gestaltetem Krafthaus. Das Ausleitungskraftwerk mit einer Fallhöhe von 102 m sorgt für eine entsprechend große Energieausbeute. Eine Druckrohrleitung führt 3,4 Kilometer entlang der Gulling bzw. der Gemeindestraße zum Krafthaus, wo aus dem Wasser mittels Turbine und Generator Strom erzeugt und danach in das örtliche Netz eingespeist wird. Auch die gesamte Wehranlage mit völliger Fischdurchgängigkeit und Klappenwehr-Technologie ist ein Gustostück für Technikinteressierte. E-Werk Gröbming Chef, Mag. Ernst Trummer, auf die Frage, ob es nicht ungewöhnlich sei, wenn ein regionales E-Werk die technische Betriebsführung für ein Wasserkraftwerk des größten Österreichischen Energieversorgers übernimmt? „Das stimmt schon, aber wir haben mittlerweile das Know-How im Unternehmen, um auch Konzernstrukturen gerecht zu werden. Mit aktuell 13 Wasserkraftwerken im Portfolio wissen wir, wie man eine solche Betriebsführung bewerkstelligt.“ E-Werk Aufsichtsratsvorsitzender Ing. Mag. Franz Wallig ergänzt: „Wir haben in den letzten Jahren von Gröbming aus rund € 40 Millionen in erneuerbare Energie investiert und haben aktuell Projekte von weiteren € 20 Mio. in unserer Pipeline. Die Zeichen in Gröbming stehen weiter auf Expansion.“

Der Vorstand der „Wien Energie“ sowie die Geschäftsführung und der Aufsichtsrat des E-Werkes Gröbming bei der Eröffnung des neuen Kraftwerkes.

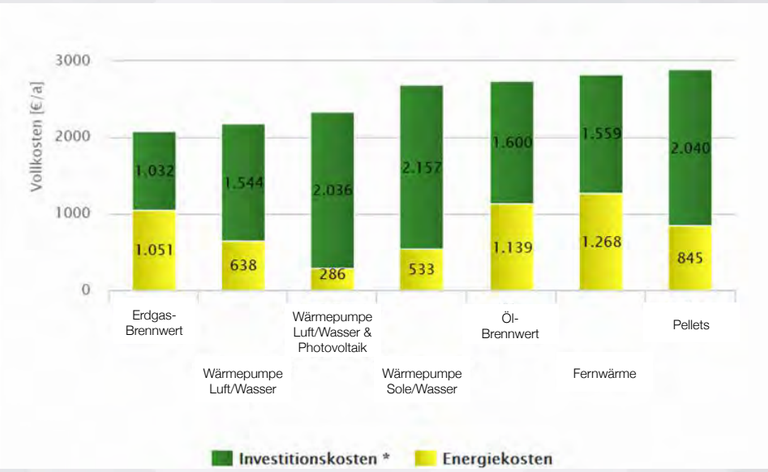
Größenvergleich: E-Werk Gröbming Mitarbeiter Stephan Schwarz vor einer mächtigen Peltonturbine für den Teillastbetrieb im Kraftwerk.

# Kostenvergleich diverser Heizsysteme

**Heizen mit Luftwärme-Pumpen stellen aktuell die mit Abstand günstigste Variante dar, sowohl einen Neubau als auch ein saniertes Gebäude zu beheizen.** Lediglich Erdgasheizungen werden im jüngsten Energiecheck (November 2019) um einen Deut billiger ausgewiesen. Diese verfügen aber im Gegensatz zu Wärmepumpen über eine geradezu **katastrophale $CO_2$ Bilanz** und der Gaspreis kann sofort wieder in lichte Höhen steigen.

Das Thema Heizkosten und der Vergleich unterschiedlicher Energieträger und Heiztechnologien spielen für Konsumenten eine wichtige Rolle. Vergleiche auf Basis der reinen Energiekosten informieren jedoch nur über einen Teilaspekt. Daher erstellt die Österreichische Energieagentur einen Vollkostenvergleich unterschiedlicher Heizsysteme, der auch Investitions- und Wartungskosten beinhaltet.
Für den Heizkostenvergleich der Österreichischen Energieagentur wird ein für Österreich charakteristisches Einfamilienhaus („Referenzgebäude") mit einer reinen Wohnfläche von 118 m² und einem Heizwärmebedarf von 45 kWh/m² und Jahr definiert. Der Betrachtungszeitraum beträgt 20 Jahre. Die herangezogenen Investitionskosten beruhen auf Listenpreisen der marktrelevanten Hersteller.
Ihr System oder Gebäude (z.B. Altbau) ist nicht abgebildet? Dann machen Sie einen Blick auf: https://www.energyagency.at/fakten-service/heizkosten/

**Heizkosten pro Jahr in Euro (Vollkostenrechnung)**




*inkl. Kosten für Wartung und Instandhaltung, Quelle: Österreichische Energieagentur

**Wussten Sie, dass…**

jedes Grad mehr an Raumtemperatur Ihre Heizkosten um 6% erhöht?



# Die Geschichte der Elektrizität in unserer Region

## Oder: „Als der Trafo auf Kost und Logis ging"

**Mit der Elektrizität ist es ein G`frett. Man hört sie nicht, man sieht sie nicht und ist sie einmal nicht da, wissen wir sofort: „Halt, da stimmt was nicht". Aber wie ist der Strom in unsere Region und folglich in unsere Häuser gekommen?**

Die ersten elektrischen Phänomene beobachtete der griechische Mathematiker Thales von Milet vor ca. 2600 Jahren. Er rieb mit Bernstein die Haare eines Tierfelles und hatte keine Erklärung, warum sich die Haare aufstellten. Zumindest das Wort „Elektrizität" war erfunden. Es leitet sich vom griechischen Namen für Bernstein, Elektron ab. Viele weitere Erfindungen von Thomas Alva Edison (Glühbirne) bis Nikola Tesla (Wechselstrom) waren notwendig, bis in der Monarchie erstmals eine Straßenlaterne anstatt mit Gas elektrisch betrieben wurde. Und es war nicht, wie man meinen könnte, in der schönen Kaiserstadt Wien, wo die Elektrizität in Österreich ihren Ursprung nahm. Nein, es war 1886 im kleinen Scheibbs, in Niederösterreich. Zuerst wurden generell öffentliche Einrichtungen wie Straßenbeleuchtungen elektrifiziert, Privathaushalte zu Beginn gar nicht. Um 1900 entstanden die ersten städtischen Elektrizitätswerke.

Nun ging es Schlag auf Schlag. Das E-Werk Gröbming mit seiner durchgängigen bald 110 jährigen Geschichte gehört zu den ältesten Energieerzeugern Österreichs. Aber bis der Strom vom Sattental, wo das erste Wasserkraftwerk in Betrieb ging, in Gröbming, am Mitterberg oder in Öblarn war, bedurfte es viel Überzeugungsarbeit.

So kam es in den Zwischenkriegsjahren zu den sogenannten „Lichtversammlungen". Dabei wurden der Bevölkerung, vornehmlich in den Seitentälern, die Vorzüge des elektrischen Stroms näher gebracht. Es wurden Trassen für die Leitungsführung besprochen und das Prinzip der Elektrizität erklärt.
**Als es im Rahmen einer solchen Lichtversammlung darum ging, wo der Transformator untergebracht werde, stand ein weltoffener Bauer auf und meinte aus innerster Überzeugung: „Ich bin für des Neiche, des erste Joahr konn a bei uns auf Kost und Logis sein."**
So war das Verständnis damals.

Ebenso erhalten hat sich folgende Schnurre. Als der Vortragende im Rahmen einer Lichtversammlung das Publikum fragte, ob alles klar sei, äußerte ein Anwesender jedoch seine Bedenken und meinte: „Ja, ich verstehe das jetzt mit der Elektrizität, aber nur eines verstehe ich nicht, wie durch diese dünnen „Stromdrahtln" das Petroleum rinnen kann."

Als in Niederöblarn im Jahre 1952 der erste zentrale Ortstrafo in Betrieb genommen wurde, war es für die Gemeindevorderen eine Selbstverständlichkeit, dass diese neue

Trafostation Niederöblarn

Errungenschaft gebührend gefeiert gehört. Eine offizielle Einweihung mit der Hohen Geistlichkeit sowie die Dekorierung der Zugangstür bildeten den würdigen Rahmen dazu. Manchmal fragt man sich: Wo sind die guten, alten Zeiten geblieben…
Der Zentralraum im Ennstal war alsbald elektrifiziert. In abgelegenen Seitentälern, wie zum Beispiel im Walchental, erhielten die letzten Gehöfte erst 1976 (!) einen Anschluss ans öffentliche Stromnetz. Bis dahin versorgte man sich mit ganz kleinen Inselwasserkraftwerken selbst - verbunden mit entsprechenden Spannungsabfällen. Folglich hielt in etlichen Gebieten auch der Fernseher erst in den 80er Jahren Einzug.

## Aufruf

**Sie wissen auch noch lustige, kuriose oder auch ernste Geschichten rund um den Strom in unseren Breitengraden? Oder haben Fotomaterial diesbezüglich von einst? Bitte lassen Sie uns diese Infos zukommen für unsere (Firmen) Chronik. Wir bedanken uns für jeden Hinweis und jedes Foto mit einem kleinen Geschenk aus unserem Elektrofachgeschäft. Ihr Ansprechpartner: Albin Ebenschweiger, 03685 -22 343-30, albin.ebenschweiger@ewerk-groebming.at**

# Unsere Lehrlinge

## Mit unseren Lehrlingen auf den Dachstein-Gipfel

**Ziemlich genau 150 junge Menschen – allesamt aus der Region – haben bis jetzt im E-Werk Gröbming eine Lehre absolviert. Jedes Jahr kommen zwei bis drei Weitere dazu.**

Seit 5 Jahren hat man die Lehrlingsausbildung auf neue Beine gestellt. Man bietet dem Nachwuchs eine maximale Entfaltungsmöglichkeit und größtmögliche hausinterne Unterstützung. Die Lehrlingsausbildung ist zur Chefsache geworden. Seither befinden sich im Schnitt 10 Lehrlinge in Ausbildung. Allesamt glänzen mit weit überdurchschnittlichen Leistungen. Folgendes Angebot richten wir an unsere Lehrlinge:

- Eine eigene Lehrwerkstätte (jeden Freitag Vormittag)
- Möglichkeit des Auslandspraktikums (volle Übernahme der Kosten)
- Jährlich 1-2 interessante - vom Unternehmen bezahlte - Exkursionen
- Proaktive Unterstützung bei Lehre mit Matura
- Zusätzliches Lehrlingstraining in den Semesterferien (Softskills)
- Action-Day im Sommer (siehe Fotos nebenan)
- Attraktive Prämien für gute Leistungen in der Schule
- Fixe Lehrlingsgespräche mit der Geschäftsführung
- Top Firmenkleidung (Salewa, Mammut, Ortovox)
- Volle Einbindung der Lehrlinge ins Unternehmen (Faschingswagenbau,…)
- Unterstützung bei der Studiumsberechtigungsprüfung
- Unterstützung beim Meisterkurs (Übernahme von Kosten)
- Alle 2 Monate „Unternehmens Jourfixe“ mit der Geschäftsführung – alle Lehrlinge sind dazu eingeladen.

All diese Maßnahmen haben dazu geführt, dass wir bei den Jungen als attraktiver Ausbildungsbetrieb gelten und dementsprechend viele Bewerbungen eingehen. Wir sind auch echt stolz auf unseren Nachwuchs!
In den letzten Jahren haben ua. 2 Burschen die Matura abgelegt und ein weiterer die Studiumsberechtigungsprüfung für „Elektrotechnik“ geschafft. David Kolb und Franz Maier studieren mittlerweile in Graz an der TU Elektrotechnik und waren auch heuer in den Sommerferien wieder bei uns tätig, um klassische Installationsarbeiten durchzuführen. Bei uns ist die „Karriere mit Lehre“ keine leere Hülse, wir leben sie wirklich.

Heuer am 23. August hat erstmals ein sogenanntes „Team-Building Event“, stattgefunden. Um die Gruppendynamik zu stärken, wurde gemeinsam mit den Lehrlingsausbildnern der Dachsteingipfel bestiegen. Die Eindrücke dazu sehen Sie nebenan.

**Du hast Interesse an einem Job mit echter Spannung? Bewirb Dich! Das Lehrlingscasting findet immer in den steirischen Semesterferien statt. Infos und Bewerbung unter: www.das-ewerk.at oder ludwig.schawill@ewerk-groebming.at**

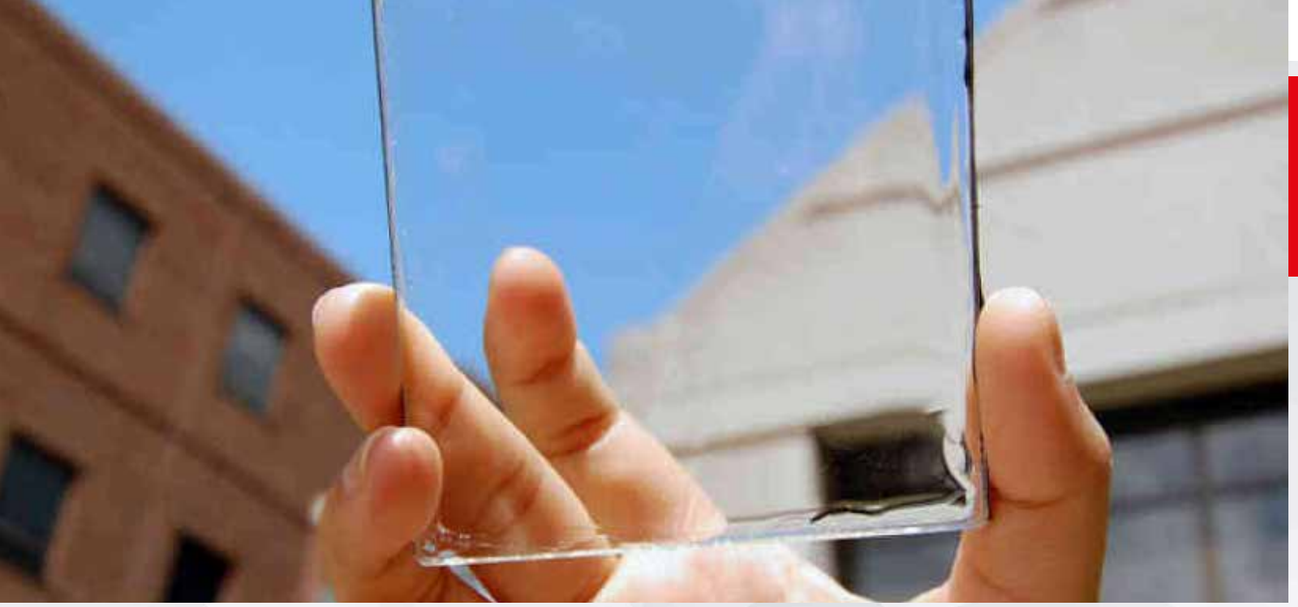
Es ist geschafft - das gesamte Team am Gipfel!

Die Seilschaft in steiler Wand

Diese begehbare Brücke wurde nur aus losen Holzstäben gebaut, ganz ohne Schrauben und Nägel

Geschicklichkeitsspiel in der Seethalerhütte

Zustieg zum Dachstein



Ein Blick in die Zukunft

# Fenster werden künftig Energie produzieren

**Man kann es sich fast nicht vorstellen: Die Technik ist bereits jetzt soweit, dass künftig glasklare Fenster Energie produzieren.**

Lange Zeit war das Fenster hauptverantwortlich für die Energieverluste aus Gebäuden. Obwohl Fenster nur zehn Prozent der isolierten Außenhülle eines Gebäudes ausmachen, geht doch die Hälfte der Heizenergie durch sie verloren (ausgenommen Passivhäuser). Transparente Solarzellen und -folien erlauben es künftig, dass Fenster als kleine Stromkraftwerke dienen.

An der Michigan State University hat nun ein Forscherteam rund um Professor Richard Lunt eine transparente Solarzelle entwickelt. Diese eignet sich hervorragend für den Einsatz als Fenster. Bei der von Lunts Team entwickelten Technologie absorbieren organische Salzmoleküle nur den für das menschliche Auge unsichtbaren Teil des Lichtspektrums. Diese Wellen werden an die Ränder der Solarzelle weitergeleitet.

Erst dort wird die Lichtenergie in Strom umgewandelt. Lunts Erfindung hat - wie fast jede Erfindung im Anfangsstadium - eine Schwäche: Der Wirkungsgrad beträgt aktuell ein Prozent. 4-5 Prozent wären notwendig, um marktfähig zu werden. Es wird weitergeforscht. An der Universität Leipzig hat man mit einem anderen Verfahren schon 3% Wirkungsgrad erreicht.

# Einladung zur Exkursion durch unsere Kraftwerke!

Sie möchten wissen, wie ein Wasserkraftwerk funktioniert und hinter die Kulissen blicken? Wir laden Sie gerne in unser als „Schau-Wasserkraftwerk“ konzipiertes Werk „St. Nikolai“ ein oder nach Pruggern in unser Stammwerk inkl. Stollenbegehung.

**Haben wir Ihr Interesse geweckt? Helmut Walcher und Albin Ebenschweiger freuen sich auf Ihren Besuch.**
**03685/22343-30,albin.ebenschweiger@ewerk-groebming.at**

Die Steiermark ist Österreichs

# ÖKO-Strom Nachzügler

Während das E-Werk Gröbming nicht erst seit Greta Thunberg auf 100% Strom aus erneuerbarer Energie setzt und damit erfolgreich wirtschaftet und seine Kunden im Ennstal versorgt, sieht es in der restlichen Steiermark schlecht aus. Unser Bundesland hat abgesehen von Wien den mit Abstand geringsten Ausbaugrad bzgl. „Strom aus erneuerbaren Energiequellen“. Lediglich 56 % des benötigten Stromes stammen aus erneuerbarer Energie. Folglich stammt der Rest großteils aus Erdöl, Erdgas, Kohle etc. Wahrlich kein Ruhmesblatt für die „grüne Mark“, wenn man sich den Österreichvergleich ansieht: Das E-Werk Gröbming produziert mittlerweile so viel ÖKO-Strom, dass auch Kunden aus ganz Österreich damit versorgt werden. Rund 32.000.000 Kilowattstunden an Energie werden zwischen Niederöblarn und Haus im Ennstal im Schnitt pro Jahr benötigt.

* Wien - außer Konkurrenz, da völlig andere Struktur

Im Netz des E-Werkes Gröbming wird aber mittlerweile mehr produziert. Der Überschuss findet reißenden Absatz, da jede einzelne in Österreich produzierte Kilowattstunde ÖKO-Strom wie ein Bissen Brot gebraucht wird, um die verpflichtenden Klimaziele bis 2030 noch irgendwie erreichen zu können. Vor allem Wasserkraft, Sonnenkraft und Windkraft sind die Energieträger der Zukunft.

Die Verantwortlichen des E-Werkes Gröbming sind überzeugt, auf das richtige Pferd gesetzt zu haben, als man sich vor ein paar Jahren dazu entschloss, ausschließlich ÖKO-Strom auf den Markt zu bringen. Durch den Erzeugungsmix aus Wasserkraft und Sonne spart das E-Werk Gröbming bereits jetzt pro Jahr rund 31.000.000 kg an schädlichem $CO_2$ ein. Das ist doch was, oder?

PS: Rund € 40 Mio. hat man in den letzten Jahren in den ÖKO-Stromausbau aus eigener Kraft investiert. Weitere € 20 Mio. sind in den nächsten Jahren geplant. Die $CO_2$ Einsparung wird dadurch um weitere 10.000.000 kg pro Jahr erhöht.

# Arbeiten im alpinen Gelände

Als Energieversorger mit einem über 600 Kilometer langen Stromnetz – und das im alpinen Gelände - ist das E-Werk Gröbming täglich mit Naturgefahren konfrontiert. Der letzte besonders schneereiche Winter oder auch der heurige Wintereinbruch am 13. November 2019 brachte das Team des Netztrupps an die Belastungsgrenze. Und dennoch beträgt die Stromverfügbarkeit im Netzgebiet des E-Werkes Gröbming unglaubliche 99,9% aufs Jahr gerechnet. Der Bereitschaftsdienst des E-Werkes ist 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr einsatzbereit. Im Laufe eines Jahres sind ca. 250 Einsätze zu absolvieren. Vom defekten Baustromanschluss bis zu Katastropheneinsätzen. Netzbetreiber und Kraftwerksbetreiber im inneralpinen Raum zu sein, stellt sowohl personell, wie auch finanziell (hohe Instandhaltungskosten) extreme Anforderungen an ein Unternehmen. Anbei ein kleiner Rückblick der letzten Monate:

Lawine auf Höhe Hansenalm vor der Wasserfassung für das Kraftwerk St. Nikolai, Februar 2019

Wintereinsatz unter widrigsten Bedingungen

Unwetter Mitterberg, November 2018

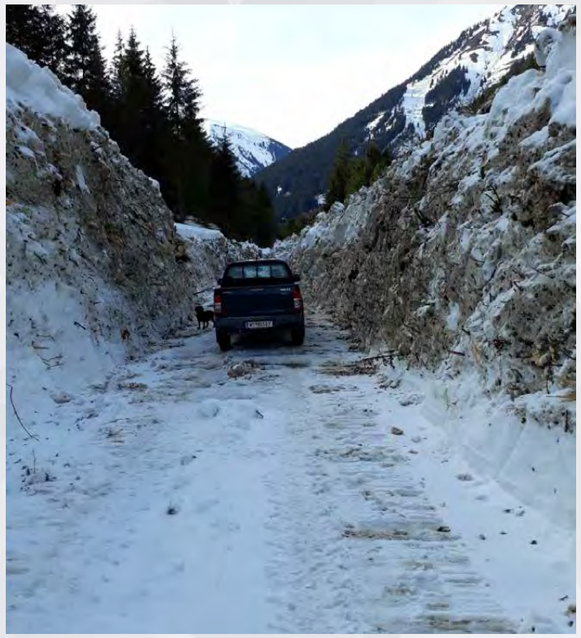
Verladung Notstromaggregat in eine Agusta Bell 212

Der Netztrupp ist abflugbereit, Jänner 2019

Unwetter Juli 2019, Wasserfassung Großsölkbach

Leitung Stoderzinken, Jänner 2019

Schneebruch, 13. November 2019



Zufahrt Wasserfassung KW Seifriedbach nach Lawinenabgang, Februar 2019

Mastensetzen im hochalpinen Gelände

# Die Smart-Meter kommen

**Bis 2022 werden alle Kunden des E-Werkes Gröbming mit einem sogenannten Smart-Meter ausgestattet sein. Warum diese „intelligenten“ Stromzähler nötig sind, erklärt der technische Betriebsleiter des E-Werkes Gröbming, Gerhard Seebacher:**

Gerhard Seebacher (2.links) als Technischer Betriebsleiter des E-Werkes Gröbming mit seinem Smart-Meter Team

***Wieso ist die Umstellung auf Smart-Meter überhaupt notwendig?***

Die Umstellung weg von den altbekannten, schwarzen „Ferraris-Zählern“ hin zu digitalen Smart-Metern ist vom österreichischen Gesetzgeber vorgegeben worden. Die E-Wirtschaft muss es umsetzen.

Ziel ist es unter anderem, die Effizienz beim Stromverbrauch zu erhöhen, um die Klimaziele leichter zu erreichen. Geplant ist etwa, dass Kunden selbst ihren täglichen Energieverbrauch im Detail mitverfolgen können, beispielsweise über eine App. Damit können Stromfresser im Haushalt leichter identifiziert werden und günstigere Stromtarife gezielt genutzt werden. Das heißt: Trockner oder Geschirrspüler laufen dann, wenn der Tarif günstig ist oder die Photovoltaikanlage am Dach Überschuss produziert.

**Die ausgelesenen Daten werden Ihnen spätestens zwölf Stunden nach der Übermittlung auf unserem Web-Portal kostenfrei zur Verfügung gestellt.**

Es ist uns wichtig zu betonen, dass diese Auslesung samt Verwendung von Viertelstundenwerten nur zur Erfüllung von gesetzlichen oder vertraglichen Pflichten geschieht.

***Welche weiteren Auswirkungen hat die Umstellung für den Netzbetreiber und die Kunden?***

Abgesehen von einem großen logistischen Aufwand, der mit dem Austausch von 7.000 Zählern verbunden ist, gibt's viele Vorteile. Smart-Meter haben ein Kommunikationsmodul, durch das viele Prozesse automatisiert werden können. Das Zählerablesen oder das Aus- und Einschalten im Rahmen eines Umzuges wird in Zukunft direkt beim Netzbetreiber passieren. Auch fürs Stromablesen muss niemand mehr ins Haus kommen. Störungen im Netz können zukünftig schneller erkannt und behoben werden, da - wie in unserem Netz - 7.000 Datenpunkte miteinander kommunizieren werden.

***Wie ist das mit dem Datenschutz und der Sicherheit vor Hackerangriffen? Kann jemand auf meine Kosten Strom verbrauchen?***

Die Anforderungen beim Smart-Metering entsprechen denen beim E-Banking und dieses ist hinlänglich von den Kunden akzeptiert. Das heißt, die Daten werden nach den höchsten Sicherheitsstandards verschlüsselt übertragen. Außerdem werden nur jene Daten ausgelesen, welche für die Abrechnung und zur Verbrauchsinformation für den Kunden erforderlich sind.

***Kann ich als Kunde den Einbau verweigern?***

Nein, der Gesetzgeber besteht auf einen Einbau. Es können allerdings Funktionen am Gerät reduziert werden. Wenn Sie das möchten, geben Sie uns bitte Bescheid.

***Wie wird der Zählertausch durchgeführt?***

Dem Netzkunden werden zeitgerecht die Informationsschreiben zugesendet. Je nach Kundenwunsch wird der Zähler als Standardzähler oder Smart-Meter programmiert. Nach erfolgter Terminvereinbarung mit einem Zeitfenster von ca. 2 Stunden wird der Zählertausch vor Ort umgesetzt. Der Tausch dauert üblicherweise 20-30 Minuten, wobei es zu einer kurzzeitigen Unterbrechung der Stromversorgung kommen kann. Der neue elektronische Stromzähler wird am Platz des alten Zählers installiert. Durch den Zählertausch fallen im Normalfall weder Staub noch sonstige Verschmutzungen an. Weitere Umbauten sind in der Regel nicht notwendig.

**Roll-Out-Planung des E-Werkes Gröbming:**

Die 7.000 Zähler im Versorgungsnetz der E-Werk Gröbming KG werden etappenweise zwischen 2020 und 2022 getauscht.

Für weitere Fragen zum Thema „Smart-Meter“ stehen Ihnen unsere Service-Mitarbeiter gerne zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie zudem unter www.e-control.at.



Ausgezeichnet mit dem österreichischem Umweltzeichen

# Warum steigt die Stromrechnung?

**In den letzten Monaten haben insgesamt 74 österreichische Energieversorger ihre Strompreise teils massiv erhöht. Etliche davon innerhalb eines Jahres gleich zweimal. Auch das E-Werk Gröbming, das als einer der ganz wenigen Energieversorger noch immer keine Erhöhung durchgeführt hat, wird mittelfristig die Preise anpassen müssen. Und dennoch ist Österreich europaweit ein echtes „Billig-Stromland“.**

**Steuern: 36,5 %**
Mehrwertsteuer
Elektrizitätsabgabe
Zählpunktpauschale
Gebrauchsabgabe, etc.

**Netz: 27,9 %**
Netzverlustentgelt
Netznutzungsentgelt
Entgelt für Messleistungen

**Energie: 35,6 %**
Beschaffungs- und Erzeugungsenergie
Vertriebskosten
Kosten für Förderung von Ökostrom/Herkunftsnachweise.

Quelle: Österreichs Energie

**Was sind die Ursachen für die Strompreiserhöhungen?**

Man muss dazu wissen: Der Energiepreis wird weder in Gröbming noch in Österreich gemacht. Der Energiepreis orientiert sich grundsätzlich am Geschehen an der internationalen Strombörse, welche sich in Leipzig befindet. Seit ca. 18 Monaten steigt der Energiepreis kontinuierlich.

Als Treiber sind aktuell die sogenannten $CO_2$ Zertifikate zu sehen. 2012 kostete ein $CO_2$ Zertifikat, das zum Ausstoß von einer Tonne Kohlendioxid berechtigt, fünf Euro. Aktuell liegt dieser Preis bei 25 Euro. Ebenso wirkt sich die Trennung der gemeinsamen Strompreiszone mit Deutschland (seit 1.10.2018) negativ auf die Preise aus. Diese Kosten schlagen sich in den sogenannten MGA-Kosten (Marktgebietsanpassungskosten) nieder. Als dritter Faktor kommen steigende Kosten für die vom Gesetzgeber vordefinierte ÖKO-Strompauschale hinzu. Auch diese wird mit jetzigem Wissensstand von aktuell € 70.- auf € 90.- erhöht werden. All das wirkt sich auf Ihre Stromrechnung aus. Wie schon in den letzten Ausgaben des E-Werk Blitzkuriers ausführlich via Grafik erklärt, macht der reine Energiepreis auf Ihrer Stromrechnung nur noch 35,6% (!) aus. Der Rest entfällt auf die gesetzlichen Vorgaben wie Steuern, Abgaben, Netzkosten.

**Abschließend dürfen wir noch darauf hinweisen, dass wir ausschließlich ÖKO-Strom in unserem Portfolio haben, und unser $CO_2$ Ausstoß somit 0,0 g/kWh beträgt. Ebenso haben wir 0% Anteile an Atomenergie/Erdöl/Braunkohle/Steinkohle in unserem Strommix. „Graustrom“ etc. bieten wir aus Überzeugung grundsätzlich gar nicht an.**

Wir freuen uns Sie beraten zu dürfen.

Roswitha Seebacher
03685/22 343-33

Kurt Schnepfleitner
03685/22 343-29

# Seitenblicke

Übergabe einer PV-Großanlage an den Sozialhilfeverband Liezen

Das E-Werk Team beim Seifenkisten Grand-Prix in Gröbming

Ein Teil unserer Lehrlinge bei den Lehrlingstagen

Die E-Werk Eisschützen - diesmal auf der Eisbahn in Gröbming

Das E-Werk Photovoltaik Team in München bei der weltgrößten Messe für Sonnenenergie (Intersolar)

E-Werk Firmen Kart-Rennen in St. Veit/Glan

Spendenscheck-Übergabe an die DEFTA (€ 1000.-)

Ein Teil unserer tüchtigen Ferialpraktikanten

Einige unserer Lehrlinge am WIFI mit ihren Ausbildnerinnen

Ein Teil der E-Werkler beim Betriebsausflug 2019 in Kärnten – Fabrikbesichtigung „Kioto Solar“

Roman Moser wird für seine Leistungen (Landeslehrlingssieger) mit dem „Star of Styria“ ausgezeichnet.

Eine Abordnung unserer Monteure bei den „Power Days“ in Salzburg

www.das-ewerk.at

# Installationsabteilung österreichweit für Sie tätig

## Wir machen das, was wir am besten können ...

# IHRE Elektroinstallation!

## Nicht nur im Bezirk, auch österreichweit

**Vom Baustromkasten über die komplette Hausinstallation, von der Unterhaltungselektronik bis zur LED Beleuchtung, vom innovativen BUS-System bis zum ÖKO-Strom. Wir liefern Energie aus einer Hand. Das 50-köpfige E-Werk-Team ist für Ihr Bauvorhaben voll mit guter Energie geladen.**

Ein Haus oder ein Gebäude zu installieren ist eine Menge Arbeit. So ist es. Und es ist gut so. Es braucht dafür echte Fachleute. Strom ist noch immer für viele ein kleines Rätsel.

**„Man sieht ihn nicht, man hört ihn nicht, aber er ist da. Und ist er einmal nicht da, merken wir es sofort."**

Seit fast 100 Jahren installieren wir Häuser und Gebäude aller Art und in den letzten zwei Jahrzehnten auch Groß- und Industrieanlagen. Uns ist keine Baustelle zu groß (Hoteldorf), aber auch keine zu klein. Und selbst, wenn es um das sprichwörtliche „Glühbirndl" geht, sind wir zur Stelle. Das gewöhnliche Einfamilienhaus installieren wir ebenso gerne, wie das innovative Smarthome. Die Flutlichtanlage für die Alpine Ski WM 2013, ebenso wie eine Brandmeldeanlage oder eine moderne Seilbahn. Wir freuen uns, wenn wir von Ihnen eingeladen werden, ein Angebot legen zu dürfen!

**Wussten Sie, dass…**

… unsere Installationsabteilung im Jahr 2019 ca. 1.000 Aufträge/Baustellen abwickeln durfte?

Ihre Ansprechpartner vor Ort:

**Ludwig Schawill**
*Bereichsleiter*
Spezialist für klassische Installation und BUS-Technik
ludwig.schawill@ewerk-groebming.at
03685/22 343-12

**Matthias Walcher**
*Bereichsleiter-Stv.*
Spezialist für Ihr Sonnenkraftwerk und Ihren Stromspeicher, E-Tankstellen
matthias.walcher@ewerk-groebming.at
03685/22 343-11

## Das können wir:

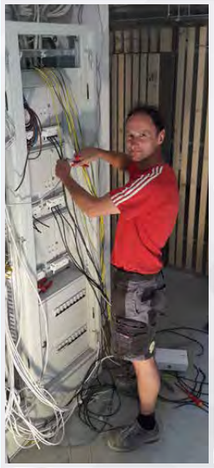
- Klassische E-Installationen aller Art - vom Einfamilienhaus bis zur Industrieanlage
- Photovoltaik-Spezialist
- Errichtung von E-Tankstellen
- Brandschutzanlagen für Gewerbe
- Beleuchtung (auch LED Umstellung)
- Beschallung
- KNX-BUS-Systeme (Know how im eigenen Haus)
- Unterhaltungselektronik und Fachhandel
- Baustromkasten
- Alarmanlagen
- Blitzschutzanlagen
- Installationsmaterial
- Fluchtwegbeleuchtungen
- Zentrale Staubsauganlagen
- Netzwerkverkabelung
- Elektroheizung / Infrarot
- ÖKO-Strom aus 13 Kraftwerken

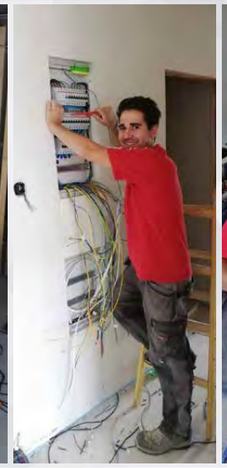
**KSV1870 Rating: 210**

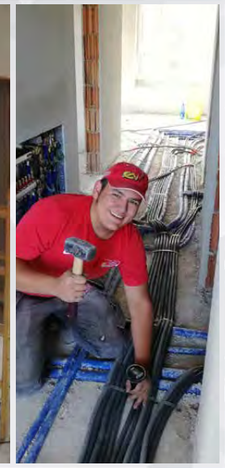
Modell: UnternehmenScore

**Risiko: sehr gering**

Dass unser KSV Rating bei hervorragenden 210 Punkten liegt (Ausfallswahrscheinlichkeit 0,04 %), soll Ihnen die Sicherheit geben, dass wir zu jeder Zeit Garantie- und Gewährleistung nachkommen können. Können das andere Marktbegleiter auch?







Heuer unsere höchstgelegene Baustelle, Krummholzhütte 1857m

# Interessantes für Häuslbauer

**Gratis Baustromverteiler im Wert von € 600,- und zusätzlich bis zu 1.000 kWh Gratisstrom auf der Baustelle bei Beauftragung des E-Werkes Gröbming für Ihre Installationsarbeiten.**

Bei unbeschädigter Rückgabe des Verteilers erstatten wir dem Bauherrn die Kaution in der Höhe von € 600,- zurück. Der Gratisstrom bezieht sich auf die Energielieferung, ausgenommen gesetzlich vorgeschriebener Systemnutzungsentgelte, Steuern und Abgaben.

Aktion gültig bis Ende 2020

## Aktion: Installation Startpaket

- **Elektro-Installationsarbeiten aller Art**
- **Photovoltaik-Spezialist**
- **Beleuchtung**
- **Beschallung**
- **Blitzschutzanlagen**
- **KNX-Bussteuerung**
- **Elektroheizung**
- **Netzwerktechnik**

**€ 789,-** inkl. MwSt.

- 1 Stk. Norm Zählerverteiler UP-Ausführung UC5ST1 ohne Einbauten
- 500 lfm Panzerschlauch FXP 20
- 50 lfm Panzerschlauch FXP 25
- 100 Stk. Haftmuffen HM 20
- 50 Stk. Schalterdosen 1-fach UP
- 20 Stk. Schalterdosen 2-fach UP
- 10 Stk. Schalterdosen 3-fach UP
- 300 lfm Draht Ye 1,5 mm² schwarz
- 300 lfm Draht Ye 1,5 mm² blau
- 300 lfm Draht Ye 1,5 mm² gelb/grün
- 300 lfm Draht Ye 1,5 mm² violett
- 300 lfm Draht Ye 1,5 mm² braun
- 50 lfm FR-Leitung YM 3x1,5 mm²
- 100 Stk. Klemmen 5x0,5-2,5 mm²

## Smart-Home

Das E-Werk Gröbming bietet mehrere Lösungen an, um Ihr Eigenheim intelligent zu machen. Programmierung im eigenen Haus.

Für Rückfragen steht Ihnen gerne
Hr. Ludwig Schawill zur Verfügung
ludwig.schawill@ewerk-groebming.at
03685/22 343-12

PARTNER KNX LOXONE



# Unser Fachhandel

## Das unterscheidet uns

RED ZAC Elektronik. Voller Service.

### Bringt amazon Ihre Waschmaschine auch in den 3. Stock? Kommt Geizhals Preisvergleich zu Ihnen nach Hause den Fernseher einstellen?

**Elektrogerätekauf ist eben Vertrauenssache!**

Selten ist ein Produkt so beratungsintensiv wie ein Elektrogerät. Das E-Werk Gröbming ist seit vielen Jahren RedZac-Partner und bietet die Vorteile einer großen Einkaufsgemeinschaft, der in Österreich und Deutschland mittlerweile 2000 Standorte angehören.

Durch eine umfangreiche, elektronische Vernetzung mit vielen anderen österreichischen RedZac-Partnerbetrieben haben wir seit Sommer 2016 Zugriff auf die Lager der RedZac-Partner – und dies österreichweit. Gibt's Ihr gewünschtes Produkt bei uns nicht auf Lager, dann werden wir es bei unseren Partnern finden und innerhalb kürzester Zeit besorgen.

**Unser Lieferservice**

Wir liefern, stellen das Gerät auf, schulen Sie ein und transportieren Ihr Altgerät wieder ab. Unser Servicetechniker Hannes Stangl kommt direkt zu Ihnen nach Hause.

**PS: Haben Sie den Onlinehändler schon einmal um ein Best für Ihre Veranstaltung gefragt? Wir unterstützen 60 Vereine/Organisationen pro Jahr.**

Tel: 03685/22 343-15
M: fachgeschaeft@ewerk-groebming.at

**Was unterscheidet unseren Elektrofachhandel in der Gröbminger Hauptstraße von den großen Shoppingtempeln?**

- **Uns können Sie angreifen! Die Kunden kennen uns, wir kennen die Kunden - meistens sogar beim Namen.**
- **Wir sind nach dem Kauf für Sie da!**
- **Wir wickeln für Sie Garantie und Gewährleistung unkompliziert ab und übernehmen den bürokratischen Kram! Haben Sie das schon Mal bei einem Onlinehändler probiert?**
- **Wir transportieren Ihr Altgerät ab und entsorgen es fachgerecht.**
- **Wir nehmen uns für die individuelle Beratung Zeit.**
- **Wir liefern die Ware zu Ihnen nach Hause. Und selbst, wenn die 100 kg schwere MIELE Waschmaschine in den 3. Stock muss, bewerkstelligen wir dies.**
- **Wir programmieren Ihren Fernseher bei Ihnen zu Hause genau in der Reihenfolge, wie Sie Ihre Kanäle gewohnt sind.**
- **Neu: 24 Stunden Online-Shopping auf www.das-ewerk.at**

www.das-ewerk.at

Weitere Referenzen

Almdorf Reiteralm – Gesamtinstallation sämtlicher Gebäude

Almdorf Reiteralm

Piererdorf I und II, Gesamtinstallation

Wasserkraftwerk Gulling in Aigen

Haus K.

Haus F.

Krummholzhütte Hauser Kaibling

Haus S.

Starchlhof - Gesamtinstallation

Apotheke O.

Haus T.

Fournier Bar

Wohnanlage P.

Haus S.

Wohnhaus P.

Instabloc, Leuchtmitteltausch

# Ein kleiner Auszug aus unseren Referenzen

Besonders stolz sind wir auf unsere vielen treuen Kunden, für die wir teils seit Jahrzehnten als Energiedienstleister fungieren. Unsere Handschlagsqualität wird geschätzt. Wir versuchen aus der Sicht des Kunden zu denken und lösungsorientiert zu handeln. Es ist uns kein Baulos zu klein - auch wenn es um das sprichwörtliche „Glühbirndl“ geht, sind wir zur Stelle. Ebenso sind wir Partner vieler Häuslbauer und der Industrie.

Lebenswert Wohnen, Gesamtinstallation

Haus F.

Planai-Bahnen diverse Installationen

Panoramahotel Gürtl

Haus H.

Hauser Kaibling - diverse Installationen

Knauf Liezen

PVA Gröbming

Forellenhof Fink

Gesundheitshotel Spanberger

Almarena Hauser Kaibling

Attraktion: Flying Coaster, Gröbming

Wir errichten Ihre Photovoltaikanlage - österreichweit

# Photovoltaik - Von der Sonne zum Strom

Photovoltaik ist einfach gesagt nichts anderes als die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in Strom. Die Grundform dieser Technologie wird seit dem Jahr 1958 in der Raumfahrt und zur Energieversorgung von Satelliten eingesetzt.

Der Name Photovoltaik setzt sich aus den Bestandteilen »Photos« (das griechische Wort für »Licht«) und »Volta« (nach Alessandro Volta, einem Pionier der Elektrizität) zusammen.

**„Die Sonne schickt in lediglich 3 Stunden jene Menge an Energie zur Erde, welche die Menschheit pro Jahr verbraucht. Das Problem: wir nützen sie zu wenig. Die Sonne ist gratis, die Sonne hat aber keine Lobby.“**

Wer auf Solarenergie umsteigt, tut sich und der Umwelt Gutes - und der eigenen Geldbörse.

Mit einer Photovoltaikanlage werden Sie Ihr eigener Stromproduzent, nutzen die Kraft der Sonne zur umweltschonenden und zukunftssicheren Stromerzeugung und leisten dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende. Die Sonne ist im Gegensatz zu fossilen Energieträgern unbegrenzt verfügbar und jede Kilowattstunde (kWh) Solarstrom spart $CO_2$ ein. Die erzeugte Energie können Sie sofort nutzen oder in einem Energiespeicher zwischenspeichern. Überschüssiger Strom kann in das öffentliche Stromnetz zu festgelegten Konditionen eingespeist werden - Sie erzielen dadurch zusätzlich einen Gewinn. Das E-Werk durfte 2018/19 rund 40 PV Projekte realisieren.

## Eine gewöhnliche 5 kWp Photovoltaik Anlage am Einfamilienhaus spart pro Jahr 2000 Kilogramm $CO_2$ ein!

### Häufige Fragen – unsere Antworten:

***Wie lange ist die Lebensdauer einer PV Anlage?***
Anlagen der heutigen Generation haben eine Lebensdauer von 30 Jahren und mehr. Welche Technologie kann sonst auf eine derart lange Lebensdauer verweisen?

***Rechnet sich eine PV Anlage?***
Eine PV-Anlage rechnet sich längstens nach 7-9 Jahren. Umso höher der Eigenverbrauch, umso schneller die Amortisation. Wir erstellen gerne eine Amortisationsrechnung für Sie.

***Wie hoch ist der Wartungsaufwand?***
Photovoltaikanlagen sind nahezu wartungsfrei in unseren Breitengraden.

***Wer nimmt mir den Strom ab, den ich nicht selbst verbrauche?***
In Österreich wird jede Kilowattstunde ÖKO-Strom wie ein Bissen Brot gebraucht. Fast sämtliche Energieversorger nehmen verlässlich den Strom zu Marktpreisen ab. Darüberhinaus gibt's fixe ÖMAG Zusagen, die deutlich über dem Marktpreis liegen.

***Muss die Sonne scheinen, damit die Anlage Strom erzeugt?***
Nein, die Sonne muss nicht immer scheinen, auch bei Bewölkung erzeugt eine PV-Anlage Strom. Nur halt weniger.



# Wir erledigen Ihr Förderansuchen

Um zu einer Förderung zu kommen, muss man einen wahren Marathon durchlaufen und Anlagen über 5 kW Leistung können nach aktueller Rechtslage überhaupt nur einmal im Jahr eingereicht werden. Das E-Werk Gröbming nimmt den Kunden dabei auch das komplizierte Förderprozedere ab und reicht die Anlage fix und fertig für Kunden zur Förderung ein. Ebenso erfolgt die Planung und die Amortisationsrechnung als Service kostenlos.

Mit dem E-Werk Gröbming als Partner an Ihrer Seite, wird die Sonne zum echten Freund. Nicole Kolbegger kümmert sich bei uns um Ihre Photovoltaik Förderung, Matthias Walcher ist unser PV Profi.

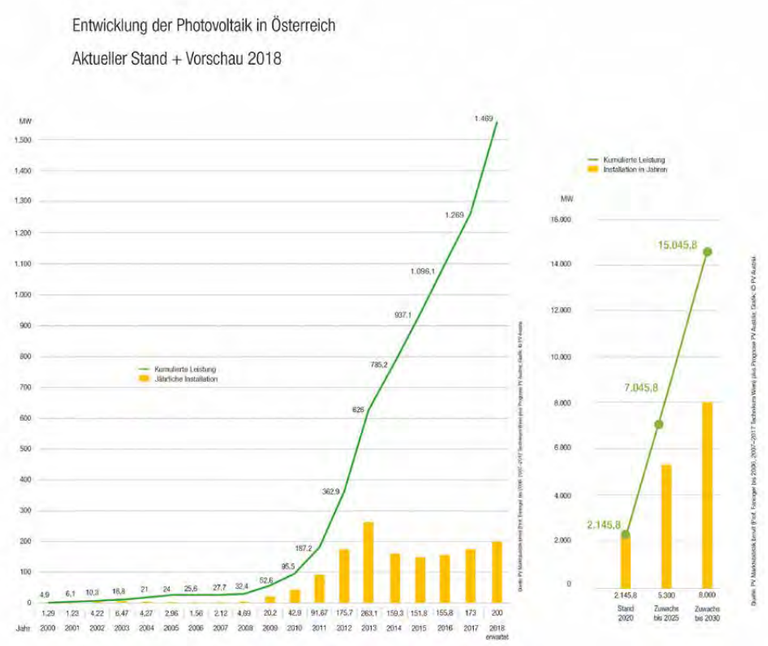
nicole.kolbegger@ewerk-groebming.at, 03685/22 343-16
matthias.walcher@ewerk-groebming.at, 03685/22 343-11

# Jetzt Ihr Sonnenkraftwerk für 2020 planen

**Photovoltaikanlagen erleben aktuell einen nie für möglich gehaltenen Boom. Das E-Werk Gröbming errichtet Ihre Anlage.**
Lange Zeit führten PV Anlagen ein Nischendasein. Seitdem sich herum gesprochen hat, dass sich diese Stromerzeugungsanlagen in kürzester Zeit amortisieren und die Förderlandschaft aktuell sehr großzügig ist, erleben PV-Anlagen auch in unserer Region einen wahren Boom. Egal ob Anlagen am Einfamilienhaus mit 5 Kilowatt Leistung oder Anlagen auf Hallendächern mit mehreren 100 Kilowatt Anschlusswert: Photovoltaik-Anlagen sind am Markt angekommen und zu 100% ausgereift. Auch die Lebensdauer wird mittlerweile mit über 30 Jahren angegeben. Als Faustregel gilt: Für 1 kW installierte PV Leistung braucht man ca. 6 m² Fläche in Form von PV Modulen.

**Die Sonne hat Vieles zu verschenken. Sie nicht!**
Österreich hat sich zum Ziel gesetzt, ab 2030 nur mehr Strom aus erneuerbarer Energie zu produzieren. Um das zu erreichen, ist ein weiterer massiver Ausbau im Bereich Photovoltaik notwendig.

**Die schönsten Dinge sind handgemacht. Vor allem Strom.**
Ein Sonnenkraftwerk am eigenen Dach tut nicht nur der Umwelt Gutes, sondern auch der eigenen Geldbörse. Mittels eigener Handy-App sehen Sie sekundengenau, wie die Sonne für Sie arbeitet, wie viele Kilowattstunden Energie gerade produziert werden, wie viel Sie damit verdienen und wie viel $CO_2$ Sie dadurch vermieden haben. Das PV Team des E-Werkes realisiert auch Ihr Projekt.




Entwicklung der Photovoltaik in Österreich

# Referenzen PV-Anlagen

**30 - 40 PV-Projekte dürfen wir pro Jahr für unsere Kunden errichten: von der 5 kWp Hausanlage bis zur Industrieanlage. Mittlerweile errichten wir PV-Anlagen österreichweit.**
Durch unser umfassendes Know-how als Netzbetreiber, der täglich an der Front steht und zusätzlich als klassischer Elektroinstallateur bieten wir unseren Kunden einen entsprechenden Mehrwert. Des Weiteren setzen wir Wechselrichter des österreichischen Herstellers FRONIUS ein. Gerne laden wir Sie zu einer Exkursion zur Anlage Druckerei Wallig ein. Wir bringen Sie mit unserem LKW-Kran in die Vogelperspektive und erklären Ihnen die Funktionsweise einer PV-Anlage.

**Das sagen unsere Kunden:**
*„Das E-Werk Gröbming hat meine 120 kWp PV-Anlage in kürzester Zeit fix und fertig montiert. Alles kam aus einer Hand. Die Zusammenarbeit war perfekt.“*
Hans Mandl,
Chef „Lets do it“ Mandl

Reitsportarena Schlad., 350 kWp

Druckerei Wallig I, II, III, 500 kWp

MFL Liezen, 700 kWp

Flughangar Niederöblarn, 550 kWp

Neuwirth Pruggern, 100 kWp

Let‘s do it, Mandl, 120 kWp

Gerberei Schlüßlmayr

Haus E.

Haus U.

Haus T.

Haus P.

Haus T.

Haus H.

Haus P.

Haus Z.

Christbäume Mösenbacher

Gehöft H., 200 kWp

# Damit auch nachts die Sonne scheint!

Sozialhilfeverband, 200 kWp

Heizwerk Lassing, 40 kWp

Gebäude K.

GP Öblarn I, II und III, 350 kWp

Gehöft P.

Reisslerhof Mitterberg

## Der Stromspeicher

**Vielleicht haben Sie schon etwas vom Stromspeicher gehört? Aber was ist ein Stromspeicher genau, was macht man damit und wo liegen die Vorteile?**

Eine Photovoltaik-Anlage produziert gerade dann am meisten Energie, wenn am wenigsten Energie im Haushalt verbraucht wird (z.B. früher Nachmittag). Diese überschüssige Energie wird gespeichert und nach Sonnenuntergang wieder zur Verfügung gestellt.
**Durch den Stromspeicher verdoppelt sich der Eigenversorgungsgrad!**
Die individuelle Speicherlösung für 24 Stunden Sonne wird über kurz oder lang Bestandteil der Energieversorgung in den nächsten Jahren sein. In Österreich noch wenig verbreitet, bahnt sich der Stromspeicher nun aber unaufhaltsam seinen Weg.

Zusammen mit einer Photovoltaikanlage und einem Stromspeicher decken Sie bis zu 80 Prozent Ihres jährlichen Bedarfes mit selbst erzeugtem, sauberen Strom ab. Das macht Sie unabhängig, denn der größte Teil Ihres Stromes kommt vom eigenen Dach.

Der Stromspeicher speichert z.B. die Sonnenenergie von 14 Uhr nachmittags in seinen Zellen und gibt sie nach Sonnenuntergang z.B. um 20 Uhr wieder ab. Somit verdoppelt sich der Eigenversorgungsgrad. Neu: Im Falle eines Stromausfalles versorgt Sie Ihr Speicher - Sie sind somit autark.

Dieses Video zeigt Ihnen die Funktionsweise eines Stromspeichers

## Wir suchen Dachflächen

zur Errichtung von Photovoltaik-Großanlagen

Voraussetzung: mind. 3.000 m², zusammenhängende Fläche, Dachhaut in Ordnung

**Jährliche Pachtzahlung oder 13 Jahre Pachtvorauszahlung**

**Ihr Interesse ist geweckt?**
Ernst Trummer: ernst.trummer@ewerk-groebming.at | 0664/2605687

In Kooperation mit der Fa. Alpensonne

# Elektroautos

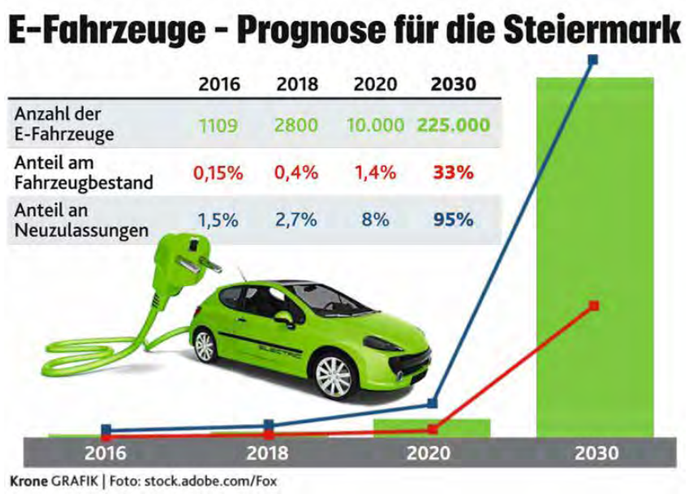
## klopfen ganz laut an unsere Türen!

**Sie sind bereits am Markt: E-Autos mit realistischen Reichweiten von 400 Kilometern und leistbaren Preisen. Die deutschen Autohersteller spielen bislang kaum eine Rolle.**

In der Autobranche rumort es seit ein paar Monaten gewaltig. Nicht wenige Kommentatoren sprechen offen aus, was Insider seit Jahren vermuten: Die deutsche Automobilwirtschaft hat die E-Mobilität verschlafen und als „Spinnerei“ eines Amis abgetan. Gemeint ist Elon Musk mit Tesla. Andererseits haben die Asiaten (Hyundai, Nissan, BYD) bereits Fahrzeuge am Markt – abseits des teuren Premiumsegments – mit Reichweiten von über 400 Kilometern. Getestet hier in Gröbming. Vorerst leben die Europäer von Ankündigungen. Erstmals wurde auch vom ORF im ECO Magazin am 31.10.2019 offen berichtet, dass eine völlig neue Technologie im Anrollen ist: Ein E-Motor besteht lediglich aus 200 Teilen, während eine Verbrennungskraftmaschine aus 3.000-4.000 Teilen besteht, die ständig gewartet werden müssen.

Verbrennungsmotor E-Motor

Es mutet fast schon skurril an: Im Februar 2019 hat VW als weltgrößter PKW Hersteller verlautbart, dass man nun € 44 Milliarden (richtig gelesen) in die Hand nehmen werde, um die E-Mobilität voranzutreiben. Am 18. November dieses Jahres hat VW im Rahmen einer Pressekonferenz bekanntgegeben, dass die Summe nicht ausreichen werde. Man muss € 60 Mrd. für E-Mobilisierung und Digitalisierung bis 2024 auftreiben. 80 E-Modelle wolle man bis 2025 auf den Markt bringen. Bei diesen unvorstellbaren Summen tut sich jetzt schon die Frage auf: Was ist da im Busch? Wurde der Anschluss wirklich versäumt?
Die österreichische E-Wirtschaft wird logischerweise Teil des neuen Mobilitätsverhaltens sein, welches laut Fachleuten unumkehrbar ist. Der Zug in Richtung E-Mobilität ist bereits vor 2 Jahren abgefahren, auch wenn es sich die meisten nicht vorstellen können. Zu vertraut sind uns Diesel und Benziner. Wir wollen keinesfalls „oberlehrerhaft“ nur mit dem Blick durch die rosarote Brille die Vorzüge der E-Mobilität hervorheben. Jeder hat seinen eigenen Zugang zum Thema Auto - und das ist auch gut so.
Im Bereich E-Mobilität macht gerade ein interessanter Vergleich mit der Photovoltaik-Technik in ihren Anfangsjahren die Runde. Noch vor nicht allzu langer Zeit meinte ein Wissenschafter:
**„Die Solarzelle tauge maximal zum Betrieb eines Taschenrechners.“**
Heute werden aber ganze Städte mit Energie durch die Sonne versorgt.




Krone GRAFIK | Foto: stock.adobe.com/Fox

So wird das erste E-Auto der Marke Skoda aussehen. „Licht“ wird das neue „Chrome“, Designer haben freies Spiel.

Eine ähnliche Situation bahnt sich im Bereich E-Mobilität an. Nicht von heute auf morgen. Keine Sorge. Aber die Zuwachsraten sind enorm. Ausgehend von einem niedrigen Niveau beträgt der E-Autoanteil derzeit weniger als 3%.

### Die Kostenfrage

Die Kosten für die Lithium-Batterien fallen mit zunehmender Massenproduktion und vergünstigen die Anschaffung. Derzeit macht der Akku ca. 40% der Gesamtkosten eines E-Autos aus. Gleichzeitig steigt auch die Reichweite der Elektroautos und wird als Zwischenschritt bei 400 Kilometern liegen, bevor die bereits fast fertig entwickelten Feststoffbatterien Reichweiten von 700 Kilometern schaffen werden.

### Insgesamt billiger

Der ÖAMTC verglich in seiner Ausgabe vom März 2019 im Rahmen einer Vollkostenrechnung die Kosten eines VW Golfs mit Benzinmotor, Dieselmotor und E-Antrieb.

Die Anschaffung des E-Golfes ist zwar teurer, aber durch deutlich geringere Betriebs- und Energiekosten und die nicht abzuführende Motorsteuer geht dieser Vergleich zugunsten des E-Autos aus.

Basis des Vergleiches: 13.000 Kilometer pro Jahr, 5 Jahre Behaltedauer. Alle Autos haben ein ähnliches Ausstattungspaket.

| | Golf Benzin, 85 kW | Golf Diesel, 85 kW | e-Golf, 100 kW |
|---|---|---|---|
| Modell | 1,0 TSI DSG Highline | 1,6 TDI DSG Highline | |
| Preis | 30.623,– | 34.154,– | 39.990,– |
| Förderung | 0,– | 0,– | – 3.300,– |
| Kaufpreis | 30.623,– | 34.154,– | 36.690,– |
| MONATLICHE KOSTEN IN €, gerundet | | | |
| Wertverlust | 327,– | 361,– | 397,– |
| Versicherung | 76,– | 76,– | 76,– |
| motorbez. Vers.-Steuer | 38,– | 38,– | 0,– |
| Wartung | 64,– | 63,– | 50,– |
| Sonstiges (Vignette, …) | 30,– | 30,– | 30,– |
| Kraftstoff/Strom | 61,– | 51,– | 29,– |
| Summe | 596,– | 619,– | 582,– |
| | Wartung setzt sich zusammen aus: Service, Reparaturen und Reifenkosten | Kaufpreis inklusive zusätzlicher Ausstattung, die beim e-Golf serienmäßig ist | Kaufpreis inklusive zusätzlicher Ausstattung, die beim e-Golf serienmäßig ist | Stromkosten mit durchschnittlich 20 Cent je Kilowattstunde berechnet |

### Wie lade ich auf?

Die Ladedauer hängt grundsätzlich davon ab, ob das Fahrzeug an einer AC-Station (Wechselstrom, z.B. Einfamilienhaus) oder DC-Station (Gleichstrom) geladen wird. AC-Laden erfolgt meist zu Hause an einer 11- oder 22-kW-Ladestation – auch Wallbox genannt. Hier beträgt die Ladedauer – je nach Größe des Akkus und Ladezustandes – zwischen 1 und 4 Stunden.

Die Kosten für eine Wallbox sind überschaubar und betragen zwischen € 1.000 und € 2.000 inklusive Elektroanschluss. Verfügt ein Haus über eine Photovoltaik-Anlage, dann kann die Wallbox mit der Anlage verbunden werden. So kann das Elektroauto mit dem überschüssigen Solarstrom – der nicht direkt im Gebäude benötigt wird – aus der Photovoltaik-Anlage geladen werden.

**Mit selbstproduziertem Strom von der Sonne fährt man um rund einen Euro je 100 Kilometer – und mit gutem Gewissen.**

(Es wird dabei ein realistischer Stromverbrauch von 15 kWh je 100 Kilometer angenommen).

Quelle: Arbeitsgemeinschaft für Erneuerbare Energie in Salzburg, Dr. Rupert Haslinger

# Mythen rund um das E-Auto

**E-Autos haben mit Mythen und Behauptungen zu kämpfen, die teils sogar über Jahre gebetsmühlenartig wiederholt werden, deshalb aber nicht wahrer werden.**

Hätten Sie es gewusst? 1976 baute VW - getrieben durch die Erdöl-Krise - bereits den 1. E-Golf.

### Wir haben doch gar nicht genug Strom, wenn alle elektrisch fahren?

Wir haben derzeit rund 5,2 Millionen Pkw in Österreich. Werden z.B. 20 Prozent der Autos mit einem Schlag elektrisch angetrieben, würde der Stromverbrauch lediglich um circa 3 Prozent steigen. Bei 100% E-Autos steigt der Stromverbrauch um 12 -15%.

### Das E-Auto ist schuld am Lithiumabbau in Chile. Es ist doch eine „Seltene Erde?“

Nein. Lithium ist ein Alkalimetall und kein Seltene-Erde-Metall. Lithium benötigt man unter anderem in Batterien, um eine hohe Energiedichte zu erzielen – also in Großmengen derzeit für Laptops, Handys, Akkubohrer. Man findet es auch in Kühlmitteln, in Glas und Schmiermitteln. Der Einsatz in diesen Bereichen ist für die Menschen „gelernt“ und akzeptiert. Das E-Auto kommt nun hinzu. Es gibt derzeit genügend Lithium für die nächsten 200 bis 250 Jahre. PS: Zum Begriff „Seltene Erden“ muss gesagt werden, dass diese alles andere als selten sind. Sie tragen nur den Namen „Seltene Erden“ und daher ziehen viele den Schluss, dass es sich um ein ganz selten vorkommendes Material handelt, was so nicht stimmt.

### Die Batterien halten doch nur 5 Jahre?

Die Hersteller geben in der Regel acht Jahre Garantie auf die Akkus bzw. 160.000 bis 180.000 Kilometer Fahrleistung. Welcher Bestandteil eines Autos mit Verbrennungsmotor verfügt über eine derart großzügige Garantieleistung?

### E-Autos brennen bei einem Unfall ab – besteht Stromschlaggefahr?

Kommt es zu einem Unfall, wird die Batterie **sofort automatisch** von den anderen Hochvoltkomponenten und den Hochvoltkabeln getrennt, sodass dort keine Spannung mehr anliegt. Durch die sofortige Unterbrechung des Stromflusses ist „Erste Hilfe“ auch bei einem Elektroauto ohne eine erhöhte Eigengefährdung möglich. PS: Pro Tag brennen in Österreich 3 - 5 Autos mit Verbrennungsmotor ab.

### Wenn ich im Winter im Stau stehe, ist dann der Akku gleich leer?

Nein, keine Sorge, Sie können trotzdem heizen, da Sie ja keine Energie zum Fahren benötigen. Und auch eine halbvolle Batterie reicht für sehr viele Stunden Heizleistung.

### Wo lade ich in der Stadt? Ich kann ja das Ladekabel nicht aus dem Fenster hängen.

Ideal ist natürlich eine Wallbox in der eigenen Garage, vielleicht sogar noch mit einer Photovoltaik-Anlage am Dach. In Österreich gibt es aktuell 4.000 Ladestationen und täglich werden es mehr.

Alleine das E-Werk Gröbming betreibt aktuell mehr als 10 E-Tankstellen. Navi und Apps am Handy führen zielsicher zur nächsten freien Station.





# Wir bauen Ihre E-Tankstelle

Gröbming und Umgebung besitzt die zweithöchste E-Auto Dichte in der Steiermark. Gleich nach Graz-Umgebung. Nicht zuletzt die vielen bereits seit 2013 gesetzten Aktivitäten des E-Werkes Gröbming führten dazu. Vom „Tag der lautlosen Freiheit“ (gemeinsam mit der Klima- und Energiemodell Region Gröbming) bis hin zur Installation von gratis E-Tankstellen im Versorgungsgebiet widmete man sich ganz früh diesem Themenfeld. Heute noch kann jeder E-Werk Gröbming Kunde gratis und völlig unkompliziert ein E-Auto testen. Einfach im Fachgeschäft in der Gröbminger Hauptstraße vorbeischauen und ausleihen.

Um E-Autos sinnvoll betanken zu können, braucht es E-Tankstellen. Dieses neue Geschäftsfeld wird von uns aufgebaut und intensiv betreut. Eine Vielzahl von E-Tankstellen von Liezen bis Ramsau wurde durch das E-Werk Gröbming bereits installiert. Wir haben das Know-how im eigenen Hause und wissen mittlerweile auf die häufig gestellten Fragen seitens der E-Autofahrer eine Antwort und sind für Sie vor Ort greifbar.

- Wer braucht eine Wallbox?
- Für wen ist eine Ladesäule ideal?
- Welche Stecker-Art ist die Richtige (Typ 1, Typ 2, Chademo Gleichstrom, CCS)?
- Hab ich genug Strom in meinem Haus für eine E-Tankstelle?
- Welche Absicherung brauche ich dafür?
- Wie lange dauert das Laden?
- Wie hoch sind die Kosten?
- Speziell für Hoteliers/Vermietungsbetriebe: Können alle Autos mit einer E-Tankstelle betankt werden?

Die einfachste Lösung: Wallbox für die Garage. Fast überall möglich.

Öffentliche Ladesäulen

Universal Ladekabel

Unterschiedliche Stecker

Stylische Kreisel Ladesäulen

Christoph Weichbold hat sich zusätzlich auf E-Tankstellen spezialisiert und verfügt über einen großen Wissensschatz.

**Sie haben Fragen?**
**03685/22 343-11 bzw.**
**installation@ewerk-groebming.at**

# Die Strom-Macher und ihre Hobbys

**In dieser Kolumne stellen wir Hobbys unserer Mitarbeiter vor. Den Beginn machte in der letzten Ausgabe Helmut Walcher aus Pruggern, dessen Hobby die Restaurierung von „Indian“ Motorrädern ist. Heute schreibt Jonathan Knauss über sein Hobby, dem Bergsteigen.**

Jonathan, geboren am 1. Dezember 1999, hat im Sommer 2015 seine Lehre zum Elektrotechniker begonnen und alle 4 Klassen der Berufsschule mit ausgezeichnetem Erfolg absolviert. Während der Lehrzeit war Jonathan auch auf Auslandspraktikum in England. Heuer im September folgte die Lehrabschlussprüfung.

Jonathan am Zinalrothorn (4221m). Im Hintergrund das Matterhorn

***Wie bist Du zum Bergsteigen gekommen?***
Schon als kleiner Junge faszinierte mich das Bergsteigen. Wohl auch deshalb, weil ich viel mit meinem Opa, Kurt Speer, unterwegs war. Er brachte mir als Bergführer nützliches Wissen bei. Aber auch meine Eltern sind sehr viel in den Bergen unterwegs.
Bergsteigen ist eigentlich ein Überbegriff für mein Hobby, da mehrere Sportarten dazuzählen wie z.B. Klettern, Tourenskigehen, Skifahren, Berglauf, Hochtouren usw.

Jonathan mit Bergsteigerlegende
Hans Kammerlander

***Wann wurde Deine Leidenschaft geweckt?***
Sobald ich das Laufen erlernt hatte, nahmen mich meine Eltern schon auf kleine Gipfel mit. Das machte mir sehr viel Spaß und mit der Zeit mussten die Gipfel natürlich immer steiler höher und schwieriger werden.

***Dein höchster Gipfel bis jetzt?***
Das Zinalrothorn in der Schweiz mit 4221 Metern Höhe. Es liegt in den Walliser Alpen bei Zermatt. Das Besondere an diesem Berg: 3 Grate liegen im festem Eis.

***Die schwierigste von Dir begangene Route ?***
Das war die Torstein-Eisrinne. Eine ungefähr 55 Grad steile Rinne am Dachsteingletscher, die wir zuerst bestiegen und dann mit den Skiern runtergefahren sind. Oder auch das Beklettern der Maixkante (Schwierigkeitsgrad 5). Ebenso im Dachstein Gebiet.

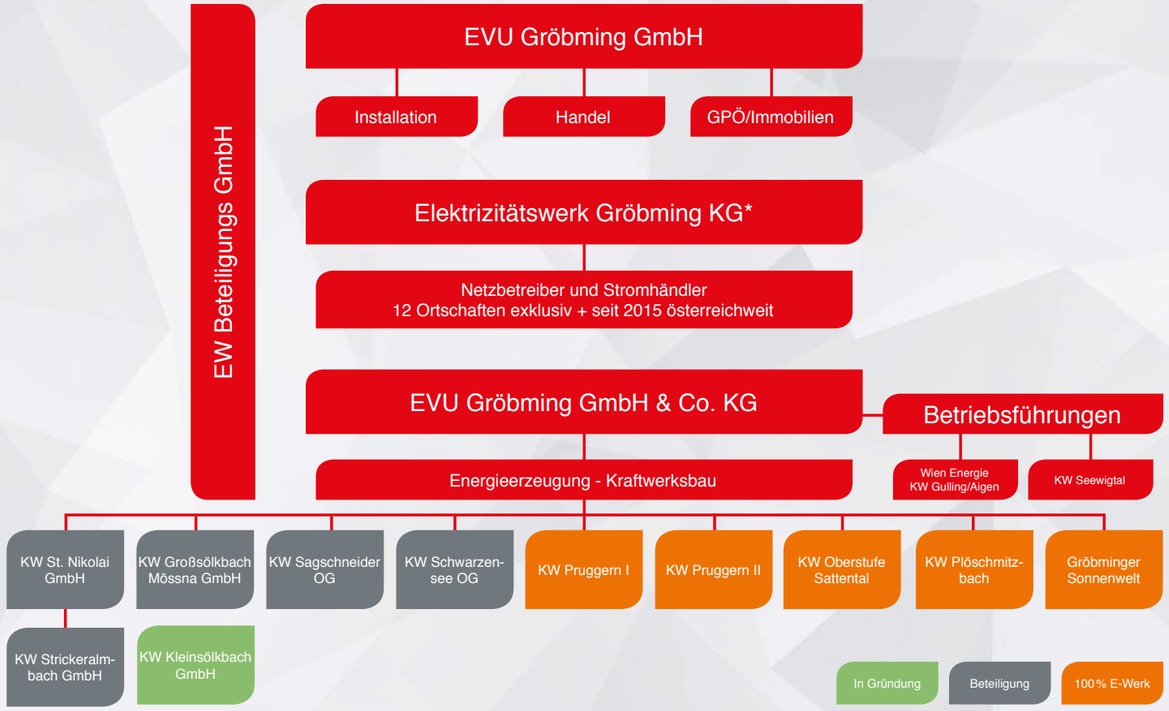
***Was waren Deine schönsten Bergerlebnisse?***
Gerne erinnere ich mich, als ich und mein Vater vor 10 Jahren mit den Rädern von daheim weg zum Fuß der Hohen Wildstelle radelten und dann den Gipfel bestiegen haben. Auch das Klettern mit meinem Opa in der Dachstein Südwand (Steinerweg) ist immer etwas Besonderes. Und natürlich viele extrem coole und anspruchsvolle Skitouren bzw. Skiabfahrten mit meinen Bergsteiger-Kollegen Lucas, Fritz, Robert und wie sie alle heißen.

***Welche Berge warten schon auf Dich?***
Genügend, schon im nächsten Jahr haben wir ein Projekt auf den Mont Blanc geplant. Und nach Nepal ins Himalaya-Gebiet möchte ich auch unbedingt mal.

***Danke für das Interview und „Berg Heil“!***



# Unternehmen und Beteiligungen




* Gesetzlich vorgeschriebene Trennung von Netz und Erzeugung

Das E-Werk Gröbming ist ein rein privat gehaltenes Energieversorgungsunternehmen ohne jeglicher Beteiligung der öffentlichen Hand. Privatwirtschaftliche Denke, hohe Flexibilität und Entscheidungsfreudigkeit der Gremien - ohne jeglichen politischen Einfluss - gelten als Erfolgsfaktoren.

Das E-Werk Gröbming ist im Laufe der Zeit zu einer soliden Firmengruppe herangewachsen. Es werden unterschiedliche Geschäftsbereiche erfolgreich bedient. Die Unternehmensstruktur ist ganz klar auf Wachstum ausgerichtet. Im Denken und Handeln des E-Werkes Gröbming spielt die „Stärkung“ der Region eine besonders ausgeprägte Rolle. Im Bereich Beschaffung legt man größten Wert darauf, dass alles, was im Ort Gröbming bzw. in der Region erhältlich ist, auch hier vor Ort gekauft wird. Von der Dienstkleidung, den Arbeitsschuhen, den über 20 Autos umfassenden Fuhrpark, dem LKW-Anhänger, den Baumaterialien, den Schlossereileistungen … bis zum Werkzeug. Amazon hat wenig Freude bzw. Geschäft mit dem E-Werk Gröbming :-).
2009 wurde ein neuer, ambitionierter Beirat (ähnliche Funktion wie ein Aufsichtsrat) gewählt, der die Fundamente für die Investitionsoffensive und Firmenausrichtung legte.

Aktueller Beirat: v.l.n.r.: Robin Schlüßlmayr, Franz Thoma, Johann Resch, Vorsitzender Stv. BR aD Franz Perhab, Vorsitzender Ing. Mag. Franz Wallig, Andreas Spanberger

ausgezeichnet mit dem
österreichischen Umweltzeichen

E·WERK GRÖBMING

WASSERKRAFT | STROMNETZ | INSTALLATION | HANDEL

# Jetzt Ihr Sonnenkraftwerk für 2020 planen

**Photovoltaikanlagen erleben aktuell einen nie für möglich gehaltenen Boom. Das E-Werk Gröbming errichtet Ihre Anlage.**

Wer auf Solarenergie umsteigt, tut sich und der Umwelt Gutes - und der eigenen Geldbörse.

Lange Zeit führten PV Anlagen ein Nischendasein. Seitdem sich herum gesprochen hat, dass sich diese Stromerzeugungsanlagen in kürzester Zeit amortisieren und die Förderlandschaft aktuell sehr großzügig ist, erleben PV-Anlagen auch in unserer Region einen wahren Boom. Egal ob Anlagen am Einfamilienhaus mit 5 Kilowatt Leistung oder Anlagen auf Hallendächern mit mehreren 100 Kilowatt Anschlusswert: Photovoltaik-Anlagen sind am Markt angekommen und zu 100% ausgereift. Auch die Lebensdauer wird mittlerweile mit über 30 Jahren angegeben.

Mit einer Photovoltaikanlage werden Sie Ihr eigener Stromproduzent, nutzen die Kraft der Sonne zur umweltschonenden und zukunftssicheren Stromerzeugung und leisten dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende. Die Sonne ist im Gegensatz zu fossilen Energieträgern unbegrenzt verfügbar und jede Kilowattstunde (kWh) Solarstrom spart $CO_2$ ein. Die erzeugte Energie können Sie sofort nutzen oder in einem Energiespeicher zwischenspeichern. Überschüssiger Strom kann in das öffentliche Stromnetz zu festgelegten Konditionen eingespeist werden - Sie erzielen dadurch zusätzlich einen Gewinn. Das E-Werk Gröbming errichtet pro Jahr ca. 30 - 40 PV Anlagen.

Spezielles Aktionspaket

## Ihr eigenes Sonnenkraftwerk um € 4.180,-

*Mit der Sonne sauberen Strom erzeugen | mit dem Überschuss bares Geld verdienen | Energiekosten sparen*

**Material**
17 Stück Module á 310 Wattpeak
entspricht 5 kWp (30 m² Kollektorfläche)
inkl. österreichischem Wechselrichter Fronius 5 kWp, 1 Stück
Unterkonstruktion mit Befestigung ..... **€ 5.430,-**

**Abzüglich folgender Beihilfen/Förderungen**
Aktuelle Oemag Förderung € 250,- pro kWp ..... € 1.250,-

**Preis € 4.180,-**

**Wir erledigen Ihre Förderung!**

**Kostenlose Planung!**

Exkl. Montage und Energieausleitung, da dies bei jedem Projekt eigens zu beurteilen ist.

Für den Inhalt verantwortlich: E-Werk Gröbming. Fotos: Huber, Hagspiel, Lamm, TOM, Adobe Stock Druck: Wallig Ennstaler Druckerei und Verlag Ges.m.b.H.
Alle Angaben zu diversen Produkten, Preisen und Ausstattung sind vorbehaltlich Druck-, Satzfehler und Änderungen