

Strom schnellen

AAE
naturstrom

Mit vereinten Kräften in die Zukunft

Energie-Erlebnis Kötschach-Mauthen

Große Ziele hat die Gemeinde Kötschach-Mauthen bis zum Ende dieses Jahrzehnts im Jahre 2020. Man will in der Gemeinde gleich viel Energie aufbringen, wie die gesamte Gemeinde verbraucht. Im Moment liegt der Grad der Energieautarkie, gemessen am Verhältnis von regionalem Energieverbrauch und regionaler erneuerbarer Energieproduktion, bei 74,6 %. Als Energieverbrauch werden hier die Bereiche Strom, Wärme und Treibstoff angesehen. Betrachtet man diese Einzelbereiche, könnte man sagen, dass Kötschach-Mauthen gerade am Sektor der Stromproduktion „Weltmeister“ ist, da bereits weit über den regionalen Gesamtverbrauch Ökostrom produziert wird.

Mit diesem AAE Naturstrom können viele Österreicher mit sauberem, echtem Ökostrom beliefert werden. Bereits 2006 hat man erkannt, dass dies keine Aufgabe für eine Einzelperson oder eine Einzelirma sein kann, sondern dass weite Teile der Bevölkerung dahinterstehen müssen. Für die meisten Menschen war „Energie“ bisher etwas Selbstverständliches,



das man sich an der Tankstelle abholt oder das man über das Stromnetz geliefert bekommt. Doch diese Zeiten sind Vergangenheit. Supergaus wie Tschernobyl und Fukushima, Versorgungsengpässe, wie bei der Gaskrise mit Russland, der ständig steigende Ölpreis und die Folgewirkung für die Umwelt haben eine neue Ära

eingeleitet. Die Energiebereitstellung kann man auf Dauer nicht anonymen Konzernen überlassen. Eigeninitiativen sind gefragt. Kötschach-Mauthen hat eine Arbeitsplattform „energie:autark Kötschach-Mauthen“ gegründet, die sich zur Aufgabe gestellt hat, Energie erlebbar, fühlbar und sichtbar zu machen. Die Energiewende

ist eine Frage des Bewusstseins. Dieses zu wecken und zu stärken, ist die Voraussetzung, um auch in den nächsten Jahren sicher versorgt zu sein. „Energie erleben“ können Schulen, Interessierte und Touristen im 300 m² großen „Lerngarten der erneuerbaren Energie“. Ein multimediales Führungs-Besucherleitsystem führt an fünf ausgewählte Produktionsstätten für erneuerbare Energie. Besonders sehenswert sind die revitalisierten Kleinwasserkraftwerke, bei denen Stromerzeugungsanlagen kombiniert mit touristischen Attraktionen den ganzen Ort und seine Umgebung zum Erlebnisparadies machen. Der saubere Strom der Alpen Adria

Energie ist ein „Exportgut“ für ganz Österreich. Die Vorzeigegemeinde wurde bereits mit mehreren nationalen und internationalen Umweltpreisen ausgezeichnet. Diese haben den Eifer der Arbeitsplattform für erneuerbare Energie jeweils beflügelt.

Die Zukunft liegt nicht im Verbrennen von Öl, Kohle und Gas, diese Rohstoffe sind viel zu wertvoll, um sie einmalig zur Energienutzung zu verwenden, und sichere Atomkraft ist ohnehin eine Illusion. In Kärnten kann man die Welt von morgen schon heute erleben. Kommen Sie und besuchen Sie uns in der Energie-Erlebniswelt in Kötschach-Mauthen.



Wilfried Klaus jun.

Geschäftsführer der
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH

Vorwort

Aus Alt mach Neu

„Kleinkram“ haben. Wir hingegen sehen dies jedoch als eine unserer Aufgaben, solche Potenziale zu erhalten, und haben bereits mehrere alte Kraftwerke vor der Stilllegung gerettet bzw. Anlagen auf Stromerzeugung umgebaut. Da Kunden bei mir bereits mehrfach nachgefragt haben, ob wir die Planung und Umsetzung eines solchen Projektes machen könnten, nehme ich dies zum Anlass, hier ein bisschen Werbung für unsere AAE-Ingenieure zu machen. Wir betreiben selbst zwei Abteilungen, eine Planungs- und eine Automatisierungsabteilung. In diesen beiden Abteilungen haben wir uns auf kleinere Wasserkraftwerke spezialisiert und bieten Ihnen gerne diese Dienstleistungen an. Des Weiteren sind wir natürlich an Beteiligung oder auch am Kauf von Kraftwerken interessiert.

Ihr Wilfried Klaus

In den letzten Jahrzehnten sind viele kleine Energiepotenziale verfallen, da durch den strukturellen Wandel die ursprüngliche Nutzung nicht mehr gegeben ist. So wurde die Nutzung der Wasserenergie bei vielen Mühlen, Sägewerken oder auch bereits sehr alten Wasserkraftwerken stillgelegt, da diese nicht mehr gebraucht wurden oder technisch so veraltet sind, dass sie nicht mehr funktionieren. Alle diese einstigen meist kleineren Energienutzungen stellen jedoch ein schönes Potenzial dar, das vor allem von privaten Initiativen genutzt werden kann, da großen Energiefirmen meist kein Interesse an einem solchen



Windkraft

Erste Hochgebirgsturbine der AAE

Bei den modernen Windmühlen wird uns nie der Rohstoff ausgehen! In Österreich werden derzeit ca. 620 Windräder betrieben und über 500.000 Haushalte versorgt. Vor dem Bau der ersten Hochgebirgsturbine im Jahr 1997 am

Plöckenpass – nahe der Grenze zu Italien – hat noch nie jemand den Schritt gewagt, eine Großwindkraftanlage in eine derartig hochgelegene alpine Zone zu stellen (siehe Coverfoto). Doch dieser Standort ist besonders – auf geringstem Raum treffen viele extreme Wetterbedingungen aufeinander. Im Winter sind Winde bis zu 140 km/h keine Seltenheit. In einer langen Planungs- und Studienzeit war es notwendig, diesen Naturgewalten gewachsen zu sein. Für den drohenden Eisansatz in den extremen kalten Wintern wurde eine eigene Rotorblattheizung konstruiert und erstmals eingesetzt. Die Windkraftanlage Plöckenpass ist die bisher einzige Windturbine Kärntens und war bis vor Kurzem die höchstgelegene Europas. Aktuell sind hier zwei weitere

Windkraftanlagen geplant, die jedoch noch auf Genehmigung warten. Natürlich ist dies nicht der einzige Standort, an dem die AAE Windstrom erzeugt. Gemeinsam mit unserem Partner, der ÖKO-

ENERGIE www.oekoenergie.com, wird aktuell an über 14 Standorten mit 57 Windrädern sauberer Strom produziert. Der Schwerpunkt der Winderzeugung liegt im Osten von Österreich. Dort herrscht

naturgemäß das beste und beständigste Windangebot. Ein Windrad besteht aus Fundament, Netzanschluss, Turm, Gondel mit Generator, Brems- und Regelsystem sowie Rotor mit Rotorblattverstellung. Wenn der Wind über die Rotorblätter bläst, beginnen sich diese aufgrund der Druckunterschiede der beiden Blattseiten zu drehen. Diese Drehbewegung wird im Generator in Strom umgewandelt. In einem synergetischen Energiesystem sind alle Formen der erneuerbaren Energie vorhanden und miteinander verbunden. Der mit den Windkraftanlagen erzeugte Strom kann mit dem ausgefeilten Hydro-Solar Speichersystem sogar noch „veredelt“ werden und für Spitzenstromzeiten in einem der Bergstauseen zwischengespeichert werden.



Derzeit betreibt die ÖKOENERGIE-Gruppe 57 eigene Anlagen an den Standorten Wolkersdorf, Obersdorf, Breitensee, Großengensdorf, Obersiebenbrunn, Eibesbrunn, Pilschsdorf, Höbersbrunn, Schrick, Kettlabrunn und Höflein und an drei weiteren Standorten werden Beteiligungen gehalten.



Biomasse

Die AAE scheut keine neuen Wege

Die Gewinnung von Energie aus Biomasse in all ihren Formen ist bereits altbewährt. Diese Energienutzung begann bereits zu Beginn der Menschheitsgeschichte mit der Entdeckung des Feuers und mit der Nutzung der daraus resultierenden Wärme. Relativ neu hingegen ist die Umwandlung von Biomasse in Strom.

Biogas entsteht als Stoffwechselprodukt von Methanbakterien bei der Zersetzung von organischen Stoffen (z. B. Gras, Silomais, Abfälle von Lebensmitteln) unter Ausschluss von Sauerstoff. Diese anaeroben Bakterien zersetzen bei einer bestimmten Temperatur Biomasse, wobei das Biogas

als Stoffwechselprodukt anfällt. Dieses Methangas wird in einem Verbrennungsmotor, der einen Generator antreibt, in Strom umgewandelt. Die Basis für die Nutzung von Biomasse ist die Sonnenenergie, die von Pflanzen mit Hilfe der Photosynthese in Biomasse gebunden wird.

Die AAE hat mit der Biogasanlage in Würmlach eine der ersten Anlagen in größerem Stil in Österreich errichtet. Das ausgeklügelte Gesamtkonzept dieser Anlage nutzt nicht nur den erzeugten Strom, sondern auch die Abwärme, die bei der Verstromung entsteht.



Biogas BHKW – hier wird Biogas in Strom umgewandelt.

Diese wird ins örtliche Wärmeversorgungsnetz eingespeist und deckt damit einen beträchtlichen Teil der Wärmeversorgung ab.

Durch diese gesamtheitliche Energienutzung wird im Gegensatz zu Anlagen, die nur den Strom nutzen, 80 % der erzeugten Energie (Strom und Wärme) genutzt. Im Vergleich dazu liegt der Wirkungsgrad eines Autos bei etwa 30 %. Und nicht nur das – das Endprodukt aus diesem Prozess kann als Biodünger wieder auf die Felder aufgebracht werden und schließt somit den Kreislauf.



Biogasanlage Verona – umgesetzt mit dem Know-how der AAE

Die Energiewende

Die erneuerbaren Energiequellen in den Bundesländern für die AAE-Naturstrom

Erzeugungskapazität pro Jahr

WIND	58 Anlagen	221.000.000 kWh
WASSER	11 Anlagen	41.000.000 kWh
BIOMASSE	4 Anlagen	6.000.000 kWh Strom 13.000.000 kWh Wärme
SONNE	750 Anlagen	2.600.000 kWh

100 % Naturstrom aus heimischer Erzeugung



Die AAE Hydro-Solar Energieleitwarte



Das verbindende Element zwischen den verschiedenen Erzeugungsarten:

Die AAE Hydro-Solar Energieleitwarte. Als einziger 100 %iger Ökostromanbieter hat die AAE eine Stromleitwarte, die es ermöglicht, die Erzeugung anhand des Kundenverbrauchs zu steuern. Diese

Leitwarte ist europaweit einzigartig, da sie ausschließlich auf Ökostromkraftwerken aufgebaut ist, und wurde bereits 1995 mit dem Eurosolarpreis ausgezeichnet. Diese Leitwarte verbindet die Erzeugungsdaten der Kraftwerke und gleicht diese mit dem Energiebedarf der Kunden ab. Sobald

Wasserkraft

Die AAE hat eines der ersten Wasserkraftwerke in Österreich gebaut

Weltweit wird die Kraft des Wassers als Energiequelle genutzt, allein in Österreich deckt es mehr als die Hälfte des österreichischen Stromverbrauchs ab. Zu den wichtigsten Quellen für die Energieversorgung der Menschheit gehört die Energie der Bewegung von

strömendem Wasser. Weltweit wird in Wasserkraftwerken in etwa gleich viel elektrische Energie erzeugt wie in Kernkraftwerken. Stromerzeugung durch Wasserkraft ist im Prinzip einfach: Die Bewegungsenergie des Wassers wird über eine Turbine in eine Drehbewegung umgewandelt und diese Drehbewegung treibt den Generator an. Der Generator erzeugt dann die von uns benötigte Energie. Die alpine Lage brachte Kötschach-Mauthen immer schon



Generator I im Wasserkraftwerk Valentimbach



AAE-Mitarbeiter bei der Kontrolle eines Pelton-Laufrades

eine gute Ausgangsposition für die Nutzung von Wasserkraft. Bereits 1886 wurde das erste Wasserkraftwerk in Kötschach gebaut. Heute bilden 11 AAE-Wasserkraftwerke ein in sich optimiertes Erzeugungsnetzwerk. Im Plöckengebiet bei Kötschach-Mauthen liegt der Schwerpunkt der AAE-Wasser-

kraftzeugung mit dem einzigen privaten Speicherkraftwerk Österreichs. Die Stauseen dienen als Wasser- und damit Energiespeicher – daher auch der Name Speicherkraftwerke. In Zeiten, in denen weniger Strom verbraucht als produziert wird, wird einfach das Kraftwerk abgestellt oder zusätzlich mit Pumpen Wasser in den Speicher zurückgepumpt. So wird der Wasserspeicher aufgefüllt und

steht für Zeiten mit hohem Energieverbrauch zur Verfügung. Im Gegensatz zu anderen Stromerzeugern verwendet die AAE ausschließlich saubere Energie zum Betrieb für ihre Pumpen.

Die ökologisch angelegten Bergstauseen – Grünsee, Cellonsee und Valentinsee – dienen nicht nur als Energiespeicher, sondern sind auch beliebte, frei zugängliche Ausflugs- und Wanderziele.



Der AAE-Bergstausee Grünsee – beliebtes Wanderziel in Kötschach-Mauthen

Zeit der AAE

mproduktion



Sonnenkraft

Die Chance für Privathaushalte, der Energieautarkie einen Schritt näherzukommen

Unter Sonnenenergie oder Solarenergie versteht man die Energie, die direkt aus der Strahlungsenergie der Sonne gewonnen werden kann. So kann zum einen elektrische Energie mit Photovoltaikzellen und zum anderen thermische Energie (Wärmeenergie z. B. zur Warmwasseraufbereitung) mit Solarkollektoren produziert werden.

Stromform ist, die der Haushalt unkompliziert selbst erzeugen kann. Die AAE betrachtet dies nicht als Konkurrenz zur eigenen Erzeugung, sondern vielmehr als gemeinsamen Schritt in eine saubere Zukunft! Aus diesem Grund bietet die AAE auch besondere Stromabnahme-Tarife, um diese Entwicklung zu fördern.

Von Beginn an gab es seitens der AAE ein klares JA zu vielen kleinen privaten PV-Anlagen, da – aus heutiger Sicht – dies die einzige

Über 750 Privathaushalte in ganz Österreich liefern bereits ihre Überschussenergie zur AAE – was uns zum sonnigsten Energielieferanten Österreichs macht.



Ing. Wilfried Klaus und Wilfried Klaus jun. bei einer privaten PV-Anlage in Wien

nun der Kundenverbrauch größer wird als die aktuelle Energieerzeugung, entscheidet die Leitwarte (auf Basis der hinterlegten Parameter, wie zum Beispiel das verfügbare Speichervolumen in einem Wasserkraftwerk), ob dieses Kraftwerk die Energie zur Verfügung stellen

kann, und gibt automatisch den Erzeugungsbefehl an das Kraftwerk weiter. Im gegenteiligen Fall, dass zum Beispiel durch starken Wind zu viel Energie produziert wird, kann über die Leitwarte entschieden werden, dass diese Energie in den Speicherkraftwerken gegenge-

speichert wird. Damit dies jedoch optimal funktioniert, bedarf es bei der AAE mehrere Mitarbeiter, die dem System notwendige Inputs liefern, da nur der Mensch komplexe Zusammenhänge schnell erfassen und auf einen langjährigen Erfahrungsschatz zurückblicken kann.

Gastkommentar

Unberechenbar teuer



Dr. Hans Kronberger ist Experte im Bereich erneuerbare Energie und Bestsellerautor (Geht uns aus der Sonne, Blut für Öl u. v. m.) und seit 2008 Präsident des Bundesverbandes Photovoltaik Austria. Infos: www.pvaustria.at und www.kronberger.net

Durch massive Aufklärungsarbeit vieler Wissenschaftler und internationaler Organisationen ist weiten Teilen der Bevölkerung klar geworden, dass unser derzeitiges Energiesystem alles andere als umweltverträglich ist. Kaum jemandem ist aber bewusst, welche volkswirtschaftlichen Folgen das hat.

Ein paar einfache Zahlen müssten jedem Politiker und jedem Verantwortungsträger in der Wirtschaft schlaflose Nächte bereiten. Österreich hat im Jahr 2009 die Summe von 9,9 Milliarden Euro für den Zukauf von Energie ausgegeben.

Geld, das ein für alle Mal abfließt. Ein Jahr später waren es bereits 12,3 Milliarden und im Jahre 2011 wahnsinnige 15,7 Milliarden. Diese Summe geht der heimischen Volkswirtschaft verloren. 2012 wird ein neuer Rekord erwartet. Dies betrifft uns alle, schwächt unsere Kaufkraft und unterhöhlt damit unser Sozialsystem. Daher ist für mich der Bezug von sauberem Strom nicht nur aus ökologischen Gründen wichtig, sondern sehr stark auch aus wirtschaftlichen Gründen. Die Lieferländer von Öl, Kohle und Gas saugen uns Verbraucherländer aus, wie die Stechmücken im Herbst.

AAE-Firmenkunden

Der Biobote



„Wir sind AAE-Naturstromkunde, weil unsere Lebenseinstellung es nicht erlauben würde, Atomstrom zu fördern“, erklärt Familie Löschenkohl, die Inhaber vom Bioboten. „Die 30 Biobauern, die vorwiegend aus Kärnten kommen, sehen es als Verpflichtung an, fair gegenüber der Umwelt, den Tieren, den Lieferanten und den Kunden zu sein. Sie bringen Ihnen feine biologische Produkte aller Art direkt ins Haus. Gewisse spezielle Produkte kommen aus der Steiermark, manche aus dem Burgenland oder aus Vorarlberg, wie der g'smackiger Bergkäse, oder auch aus Italien. Die schmackhaften Bioprodukte erhalten Sie ausschließlich von anerkannten Biobetrieben, die wir nahezu alle schon lange Zeit persönlich kennen.“

Familie Loeschekohl KEG
www.derbiobote.at

TAG DER OFFENEN TÜR

SAMSTAG, 5. MAI 2012, 10 BIS 15 UHR
vorm Rathaus in Kötschach-Mauthen



Wir laden Sie herzlich ein!

Die AAE Naturstromvertrieb GmbH und die energie-autarke Gemeinde Kötschach-Mauthen laden Sie herzlich zum Tag der Sonne ein. Verbringen Sie einen erlebnisreichen Tag in Kärnten im schönen Gailtal und erfahren Sie, woher Ihr Strom kommt.

PROGRAMM

10 Uhr Begrüßungscocktail und Besichtigung in der AAE-Firmenzentrale, anschließend gemeinsamer Spaziergang zum Rathaus

11 Uhr „Sonnenmärchenstunde“ mit Märchenerzählerin Tamara Anna Hölzlsauer

11-13 Uhr Experimentier-, Bastel- und Malecke

12-13 Uhr Vorführung und Verkostung „Solares und gesundes Kochen“

13.30-15 Uhr Kraftwerksführung mit Ökostrompionier Ing. Wilfried Klaus „energie:autarkes Energiesystem Kötschach-Mauthen“ mit Bustransfer
Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Anmeldung unter
Tel.: 04715 222 oder per Mail: info@aae.at

Ganztägig: Informationsstände zu Solarenergie, Photovoltaik, Bauen und Wohnen, Sanierung und Förderungen, Naturstrom und vieles mehr. Zusätzlich können Sie E-Fahrzeuge testen und sich am Segway-Geschicklichkeitsparcours versuchen.



Impressum

Herausgeber: AAE Naturstrom Vertrieb GmbH, A-9640 Kötschach 66, Tel.: +43 (0) 4715 222-0, Fax: +43 (0) 4715 222-53, info@aae.at, www.aae.at; Fotos: AAE, Biobote Kärnten, Draper Martina, Gemeinde Kötschach-Mauthen, Fotostudio Furgler, T. Moser, Nina Holler/M. Lang (Cover), ÖKOENERGIE, Shutterstock/justone, Druck: Oberdruck Digital Medienproduktion GmbH; Erscheinung: April 2012

Für AAE-Kunden

Alles bio – oder was?

Die AAE schenkt ihren Kunden eine Ausgabe zu einem Jahres-Abo des bioMagazins. Bioprodukte sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Umwelttechnik, Eco-Design und ein bewussteres Konsumverhalten haben dazu geführt, dass aus dem Öko-Boom der 1980er eine attraktive Lifestyle-Bewegung wurde. Hier knüpft das bioMagazin an, fragt nach, liefert spannende Reportagen und bringt Hintergrundinfos für interessierte LeserInnen. Als Leitfaden in Sachen Ökologie & Nachhaltigkeit bietet das bioMagazin profunde Orientierungshilfen für einen grünen Lebensstil.

www.biomagazin.at

