Zeit(ung) zur Energiewende

Ausgabe 107_108

DIE ÖKOENERGIE

Ihr Gratisabo auf: www.ökoenergie.cc

RAUS AUS DER KOHLE
Das forderte die renommierte deutsche Energieexpertin Prof. Claudia Kemfert in einer Diskussionsrunde in Graz. *S. 12*

HOLZKRAFTWERKE SCHAFFEN MEHRWERT
Ein Euro für Ökostrom aus Holzkraftwerken kommt dem heimischen Steuerzahler doppelt zurück. Enorme volkwirtschaftliche Effekte werden von den Anlagen erwirtschaftet und 6.400 Arbeitsplätze gesichert. *S. 9*

ÖKOSTROM-INFOGRAFIK
Wollten Sie schon immer wissen, wer wie viel für Strom bezahlt? Oder wie unser Strom aufgebracht wird? Antworten darauf und vieles mehr erhalten Sie auf der Übersicht auf den Seiten 10 und 11.

Wir werden größer!

Die Zeit der fossilen Energien ist vorbei, jene der Erneuerbaren gekommen. Demnach ist es Zeit für Veränderung. Dies trifft auch für das Traditionsmedium ökoenergie zu. Die Zeitschrift ist das Sprachrohr für alle Erneuerbaren. Um diesem Umstand gerecht zu werden, wurde ein Relaunch der einzigen Zeitschrift für erneuerbare Energie in Österreich vollzogen. Nunmehr erscheint das Blatt im Berliner Format, mit neuem und frischem Layout und einigen inhaltlichen sowie organisatorischen Änderungen.

REDAKTIONSBEIRAT

Vertreter der Verbände der erneuerbaren Energien aus den Bereichen Wind, Wasser, Photovoltaik und Biomasse sind in der ökoenergie mit Branchenberichten sowie redaktionellen Beiträgen vertreten. Sie bilden auch den Redaktionsbeirat der Zeitung, der die Kernthemen der einzelnen Ausgaben festlegt, über die Titelstory berät und auch Experten für Fachbeiträge vorschlägt.

Kooperationen mit Unternehmen und Institutionen der Energiewende bilden ein weiteres inhaltliches Standbein und ermöglichen es, dem Leser die Zeitung weiterhin unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Mit einer Auflage von 60.000 Exemplaren zählt sie europaweit zu den größten Zeitungen im Bereich der erneuerbaren Energien. Die ökoenergie erscheint nunmehr dreimal im Jahr, mit der Option auf weitere Zusatzausgaben.

Ferner ist die ökoenergie stets up to date online verfügbar und informiert Interessierte unter www.oekoenergie.cc. Wöchentlich wird ein Newsletter angeboten, der die Leser zwischen den Print-Ausgaben auf dem Laufenden hält.

100 % Ökostrom in Österreich – so geht's

Die Energiewende beim Strom ist bis 2030 möglich, geht aus einer TU-Studie hervor. Betrachtet man die Verhandlungsergebnisse von Türkis-Blau, könnte das Ziel auch Realität werden.

Die Studie betrachtet das zukünftige Stromsystem unter der Annahme eines forcierten Ausbaus erneuerbarer Energien. Wird der Netzausbau wie geplant umgesetzt, steht der Energiebereitstellung 2030 mit 100 % Ökostrom nichts im Wege. Auch die türkis-blauen Verhandler haben angekündigt, der neuen Regierung das 2030-Ziel zu setzen. Es bleibt abzuwarten, was tatsächlich umgesetzt wird. *S. 3 und 7*

Leben mit dem Klimawandel

Was für eine Welt erwartet uns bei einem globalen Temperaturanstieg von 4° C? Dieser Frage ging unser Gastautor Martin Kugler, Chefredakteur des Magazins Universum, auf den Grund. Fazit: Es könnte passieren, dass kein Stein auf dem anderen bleibt.

Es sind einschneidende Folgen für die Ökosysteme zu erwarten. Eine Zunahme von Hitzewellen, Dürreperioden und Überschwemmungen ist genauso zu befürchten wie ein Artensterben. Besorgniserregend ist, dass eine Anpassungsmöglichkeit an eine Vier-Grad-Welt grundsätzlich ungewiss ist.

Österreich ist besonders vom Klimawandel betroffen, weil die Temperatur doppelt so schnell angestiegen ist wie im globalen Schnitt. Geht der Trend so weiter, wird der heimische Sommer heißer und der Winter feuchter, was vor allem gravierende Auswirkungen auf die heimische Land- und Forstwirtschaft hätte.

Welche konkreten Auswirkungen die jeweiligen Temperaturanstiege hätten und die 10 Must-Knows zum Klimawandel erfahren Sie auf den Seiten 16 und 17.

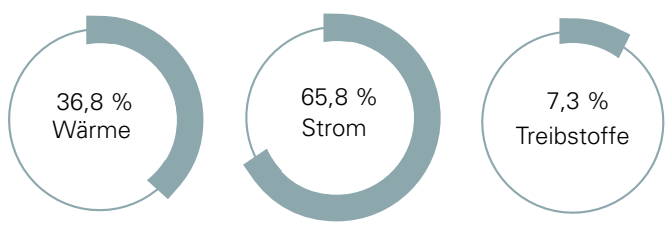
Grün kaputt. Was nun?

Anfang Dezember haben die Koalitionsverhandler von ÖVP und FPÖ ihre Pläne zu Infrastruktur und Umweltschutz vorgestellt – eigentlich aufgelegt für die Grünen, die bei dieser Gelegenheit üblicherweise sagen, dass die Worte zwar schön, die dahinterliegenden Maßnahmen aber zu schwach seien. Man hat sich drei Jahrzehnte lang daran gewöhnt, dass da eine Partei ist, die genügend ökologische Expertise und genügend politische Erfahrung hat, den Regierenden auf die Finger zu schauen. Aber diesmal kam aus der Grünen-Partei nichts dergleichen. Man hat dort andere Sorgen: Nach dem Ausscheiden aus dem Nationalrat müssen erst einmal die Parteifinanzen saniert werden. Dann kann man sehen, ob und wie es als politische Kraft weitergeht.

Und wer schaut inzwischen auf die Umwelt? Greenpeace & Co.? Die Medien? Oder doch die ins Parlament gewählten Parteien? Immerhin haben sie ja alle Umweltthemen in ihren Programmen stehen – mal mit mehr linker, „solidarischer" Formulierung, mal mit einem kräftigen Unterton von Blut und Boden, mal mit einem Verweis auf wirtschaftliche Notwendigkeiten. Auch die Grünen waren ja längst keine Ein-Thema-Partei mehr, sondern in Menschenrechtsfragen mindestens so stark wie in der Ökologie engagiert. Ihr Abgang aus dem Parlament mag manche Umweltschützer mit Wehmut erfüllen; das darf aber nicht den Blick darauf verstellen, dass es unabhängig davon eine ökologische Agenda abzuarbeiten gilt. Diese wird nicht zuletzt von der EU vorgegeben: 22 Vertragsverletzungsverfahren sind anhängig, weil Österreich etwa im Naturschutz längst nicht jenes Umweltmusterland ist, als das es sich gerne präsentiert. Die neue Koalition wird zeigen müssen, ob türkis plus blau irgendwie grün ergibt.

Hätten Sie das gewusst?

Wie hoch sind die Anteile erneuerbarer Energien in den einzelnen Sektoren?



Wie verteilt sich der Energieverbrauch?

43 % *Wärme* | 20 % *Strom* | 37 % *Treibstoffe*

Wie hoch ist der Anteil erneuerbarer Energien insgesamt?

33 % *Erneuerbare* | 67 % *Kohle, Öl, Gas und Sonstige*

Umfrage Österreich: Wie zufrieden sind Sie mit der Energiepolitik?

32 % *zufrieden* | 64 % *nicht zufrieden*

Umfrage Österreich: Soll die Energiewende rasch umgesetzt werden?

83 % *ja* | 15 % *nein*

© Statistik Austria, GFK 2017

Energie- und Rohstoffpreise

	Energiepreise 2017 Stand 06.12.*		Preisentwicklung Cent/kWh			CO_2-Faktor inkl. Vorkette
	€/Einheit	Cent/kWh	Ø 2016	Ø 2006	Veränd. ±	kg CO_2/kWh
Haushalt						
Brennholz	85,33 (rm)	4,52	4,52	3,42	+1,10	0,02
Pellets	230,80 (t)	4,71	4,63	4,44	+0,19	0,04
Heizöl	0,68 (l)	6,85	6,10	6,85	–0,75	0,34
Erdgas	0,08 (kWh)	8,24	8,37	6,71	+1,66	0,24
Diesel	1,10 (l)	11,06	10,61	10,45	+0,16	0,33
Benzin	1,17 (l)	12,98	12,27	11,97	+0,30	0,32
Strom	0,20 (kWh)	20,06	20,77	14,67	+6,10	0,30
Großhandel und Börse						
Kohle	50,11 (t)	0,62	0,67	0,63	+0,04	0,33
Erdgas	0,02 (kWh)	2,05	2,23	2,38	–0,15	0,24
Erdöl Brent	50,77 (Fass)	2,31	1,81	2,37	–0,56	–
Pellets	164,86 (t)	3,43	3,48	2,27	+1,21	0,04
Strom	0,04 (kWh)	3,70	3,95	4,50	–0,55	0,30
Heizöl	38,5 (hl)	3,85	3,25	–	–	0,34
Ethanol	0,36 (l)	6,07	6,18	–	–	0,20
Biodiesel	0,76 (l)	8,33	7,90	–	–	0,16
Sägenebenprod.	13,22 (srm)	1,77	1,84	1,29	+0,55	–
Industrieholz	36,35 (fm)	1,95	1,95	1,59	+0,36	0,02
Sägerundholz	91,30 (fm)	4,90	4,83	4,16	+0,67	0,02
Futtermais	153,24 (t)	3,66	3,57	2,73	+0,84	–
Futterweizen	154,22 (t)	3,68	3,22	2,52	+0,70	0,08
Rapsöl	0,71 (l)	7,39	7,14	6,49	+0,65	–

*zum Zeitpunkt verfügbare Preise, weitere Infos auf Seite 20

Österreichische Post AG, SP 02Z032170 S, Österreichischer Biomasse-Verband, Franz Josefs-Kai 13, 1010 Wien

HERAUSGEBER Österreichischer Biomasse-Verband
IN KOOPERATION MIT pro»pellets Austria, IG Holzkraft, IG Windkraft, Photovoltaic Austria, Arbeitsgemeinschaft Biomasse-Nahwärme, kompost & biogas verband, Erneuerbare Energie, Kleinwasserkraft Österreich
MIT UNTERSTÜTZUNG DES Ministerium für ein lebenswertes Österreich

Auf den Punkt gebracht

Prof. Ernst Scheiber

Die Mär vom „grünen“ Gas

Die Tagesordnung der Weltklimakonferenz in Bonn war reich bestückt. Abgesehen vom Besucherrekord mit 30.000 Teilnehmern – Konkretes für die Umsetzung der Klimaziele wurde nicht geboten. Die bisherigen Klimaschutzzusagen der einzelnen Länder reichen bei Weitem nicht aus, das 2°-Celsius-Ziel bis 2100 auch nur annähernd zu erreichen. Im Gegenteil: Die Welt bewegt sich auf eine Erwärmung von 3 bis 4° Celsius zu.

Die CO_2-Emissionen in den USA, Europa und China sind unverantwortlich hoch. Auch in Österreich – beängstigend, die Österreicher emittieren pro Nase noch mehr als die Chinesen. Nach ungefähr 20 Jahren müsste die Weltbevölkerung den Verbrauch von Erdöl, Erdgas und Kohle auf null senken, wenn der Konsum bis zu diesem Zeitpunkt auf dem derzeitigen Niveau verbleibt und das 2°-Celsius-Ziel erreicht werden soll. Mittlerweile sind seit Paris zwei Jahre vergangen, die weltweiten CO_2-Emissionen sind aber um keinen Deut gesunken, die CO_2-Konzentration in der Atmosphäre auf einen neuen Rekord gestiegen.

„EUROPA MUSS SICH BIS 2040 VON DER FOSSILEN ENERGIE ZUR GÄNZE VERABSCHIEDEN“

Mit welchem Kohlenstoffbudget müssen die Länder der EU-28 bis 2100 kalkulieren? Nach jüngsten Untersuchungen beträgt das Kohlenstoffbudget für die EU-28 höchstens 32 Mrd. Tonnen. Das reicht beim aktuellen Emissionsniveau für neun Jahre. Obskur ist, wenn die Mitglieder der EU-Kommission zur Erreichung der Klimaziele bis 2050 auf low carbon economy, sprich Gasversorgung, setzen wollen. Die Kommission hat die Diskrepanz zwischen Physik und Politik nicht verstanden oder will sie nicht verstehen. Die physikalischen Fakten besagen – da kann sich Jean-Claude Juncker auf den Kopf stellen –, Europa muss sich bis 2040 von der fossilen Energie zur Gänze verabschieden. Jedes weitere Jahr mit hohen Emissionen verkürzt den Zeitraum bis zum Fossilenergiestopp. Dramatisch ist die Situation in Österreich. Setzt die Regierung weiterhin keine Aktivitäten, ist das Kohlenstoffbudget von 1.200 Mio. Tonnen in 10 Jahren verbraucht.

Geradezu haarsträubend falsch ist der Weg der EU-Kommission unter der Führung der Kommissare Maroš Šefčovič und Miguel Arias Cañete. Sie forcieren ein Zukunftsvernichtungsprojekt mit Schwerpunkt des Gasausbaues. Mehr als 5 Mrd. Euro werden in der Zeit von 2014 bis 2020 für Stromleitungen und die Gasinfrastruktur bereitgestellt. Allein eine Milliarde für den Ausbau von Gasleitungen, Flüssigerdgas-Häfen sowie Vorstudien. Milliarden werden in Investitionen kanalisiert, die niemand braucht – außer die Gaslobby. Juncker und sein Team fördern die Fossilenergiewirtschaft, als hätte Paris nie stattgefunden.

„GAS IST EINE BRÜCKENTECHNOLOGIE, ABER HÖCHSTENS AUF DEM WEG IN DIE KLIMAKATASTROPHE“

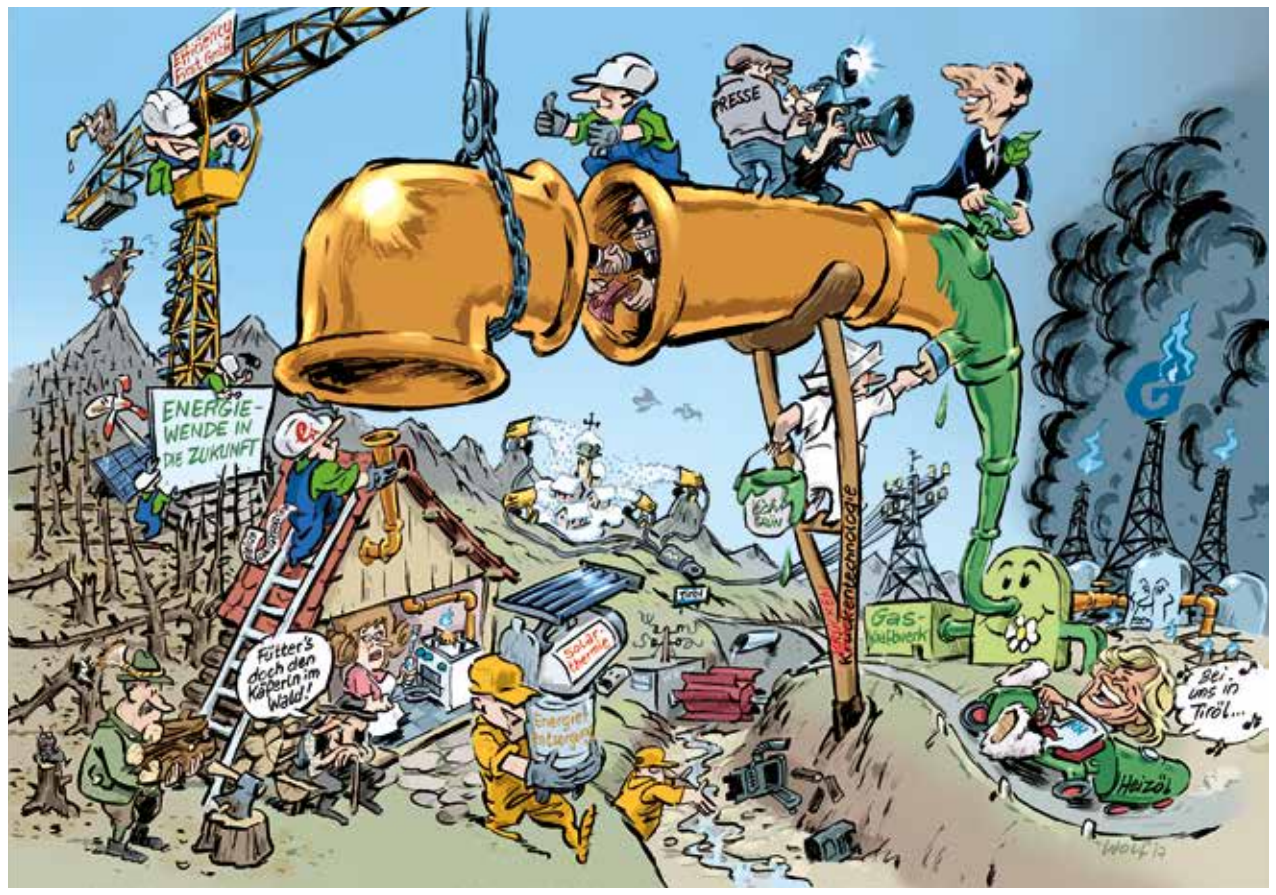
Die Gaswirtschaft hat riesigen Einfluss auf die Regierungen. In Brüssel tänzeln Tausende Lobbyisten um die Entscheidungsträger. Sie profitieren vom Nichtwissen der Politiker und Verbraucher. Den Rest besorgt die Verblödungsmaschinerie der Gaswirtschaft. Gas wird als nicht fossil, sondern als „grün“ dargestellt. Für die Wirtschaft soll es billiges Gas geben, daher wird Steuergeld für den Ausbau der Gasinfrastruktur bereitgestellt. Erneuerbare Energie wird als teuer abgekanzelt, um den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Ressourcen zu bremsen. Die Wahrheit ist: Erdgas ist fossil, es besteht zu 75 % aus Kohlenstoff und ist Hauptverursacher des Methananstiegs in der Atmosphäre, und zwar durch Gasverluste bei Gewinnung und Transport. Es ist ein Klimakiller wie Öl – mit einem Drittel weniger CO_2, aber viel mehr Methanausstoß, ein viel gefährlicheres Klimagas als CO_2. Gas ist eine Brückentechnologie, aber höchstens auf dem Weg in die Klimakatastrophe.

„UNTERNEHMER FORDERN IN EINEM SCHREIBEN DEN AUSSTIEG AUS DER FOSSILEN ENERGIE“

Die EU verfehlt ihre Klimaziele, denn die politischen Ziele widersprechen den physikalischen Fakten. So wie die Dinge liegen, steuert die EU-Politik mit voller Power auf eine globale Klimaerwärmung von 3° bis 6° Celsius zu, im Alpenraum wird es mit Sicherheit noch wärmer. Die EU muss die Erneuerbaren forcieren und vor 2040 aus der fossilen Energie zur Gänze aussteigen und das Pariser Abkommen endlich einhalten. Vollkommen inakzeptabel ist die Unterstützung des Pariser Abkommens mit lauen Worten und dessen gleichzeitige Hintertreibung in Form von Investitionsförderungen der europäischen Gasnetze.

Eine der Schlüsselmaßnahmen zur Erreichung der Klimaziele aus österreichischer Sicht – neben einem Ölkesselverbot, Ethanol- und Biodieselbeimischung, E-Mobilität, Gebäudedämmung und einem neuen Ökostromgesetz – muss ein Umbau des Steuersystems mit Einführung einer CO_2-Abgabe von 100 Euro pro Tonne sein. Nun rief die Stagnation in der Klimapolitik sogar 242 Wirtschaftskapitäne auf den Plan. Geradezu sensationell daher ein Appell der Wirtschaft an die Parteiobmänner Sebastian Kurz und H. C. Strache für die Energiewende und den Klimaschutz. Die Unternehmer fordern in einem Schreiben den Ausstieg aus der fossilen Energie und die Schaffung von 100 % Strom auf Basis erneuerbarer Energie. Klimaschutz soll zu einem zentralen Arbeitsschwerpunkt der kommenden Legislaturperiode werden. Nachdrücklich wird die Forderung nach dem Umbau des Steuer- und Abgabensystems urgiert. Und das von Unternehmen wie der Voestalpine, Wienerberger, Spar, Rewe oder Erste Group. Entscheidend sei, so die Unternehmer, eine langfristige Ausrichtung der Energie- und Klimapolitik, um Planungs- und Investitionssicherheit zu gewährleisten. Fossile Energie soll stärker belastet werden, der Faktor Arbeit sowie die Investitionen in die Energiewende sollen steuerlich belohnt werden. Herauskommen soll bei dieser Umgestaltung des Steuersystems die seit Jahrzehnten von Heinz Kopetz und Josef Riegler aufgezeigte ökosoziale „Aufkommensneutralität“. Meint Ihr

Ernst Scheiber



Wir haben nachgefragt:

Was erwarten Sie sich von der neuen Regierung?

KARL SCHELLMANN
Leitung Klimaschutz & Energie WWF

Energiewende jetzt

Wir erwarten uns von einer neuen Regierung die notwendigen langfristigen Weichenstellungen und kurzfristig wirksame Maßnahmen für die Energiewende und den Naturschutz.

- *Bis 2050 Reduktion des Endenergieverbrauchs um 50 % gegenüber 2005 und der Treibhausgasemissionen um 95 % gegenüber 1990.*
- *Bis 2030 bilanziell 100 % naturverträglich bereitgestellter, heimischer, erneuerbarer Strom, festgeschrieben im Ökostromgesetz mit Naturschutzkriterien als Fördervoraussetzung.*
- *Ein national festgelegter, ansteigender CO_2-Mindestpreis schafft für die Wirtschaft kalkulierbare Rahmenbedingungen. Die Einnahmen fließen in die Senkung der Lohnnebenkosten, in erneuerbare Energien und in Energiesparmaßnahmen.*
- *Das Steuer- und Abgabensystem wird auf Klimaschutz und Energieeinsparung ökosozial optimiert.*
- *Rasche gesamthafte Mobilitätsstrategie, um den nicht motorisierten und den öffentlichen Verkehr maximal weiterzuentwickeln.*
- *Die Pendler-Unterstützung umfassend reformieren.*

Mehr Details stehen auf unserer Website unter Klima &Energie.

CORNELIA DANIEL
Dachgold & Tausendundein Dach

Solarboom kommt

Weltweit deuten alle Zeichen darauf hin, dass wir kurz vor einem neuerlichen Solarboom stehen. 2018 wird als das Jahr des Tipping Points in die Weltgeschichte eingehen. Von der Bundesregierung erwarte ich mir, dass sie endlich das Potenzial der Solarenergie für die österreichische Wirtschaft und natürlich das Klima erkennt und ihre Hauptaufgabe endlich ernst nimmt.

Aufgabe der Politik ist es nämlich einzig und allein, alle Hürden, die den natürlichsten Weg der Energiegewinnung, nämlich den von der Sonne übers Dach ins Gebäude, behindern, aus dem Weg zu räumen. Die kleine Ökostromonovelle war eine längst überfällige, kurzfristige Maßnahme, die zumindest bis 2019 Planungssicherheit gibt. Das ist für die leidgeplagte Branche ein großer Fortschritt.

Wirklich wichtig ist es aber auch, die Weichen ab 2020 so schnell wie möglich zu stellen und in der großen Ökostromnovelle Maßnahmen zu setzen, die das fünf- bis zehnfache Ausbauvolumen der Solarenergie ermöglichen.

Nur so können wir am Weltmarkt mithalten und geraten nicht ins Hintertreffen.

HARALD KAUFMANN
Geschäftsführer nahwärme.at

Chefsache Klima

Wir erwarten uns, dass sie den Klimaschutz ernst und wichtig nimmt, das auch kommuniziert, und dass nach Paris 2015 endlich konkrete Taten folgen. Nur dann kommt dieses Thema auch „unten“ – bei allen Bürgern – an. Biomasse zur Wärmenutzung ist in unseren Breiten DIE Säule einer erneuerbaren Energieversorgung und mit modernster Technik effizient und sauber nutzbar. Damit diese wichtige Säule weiter wachsen kann, erwarten wir:

- *Eine spürbare CO_2-Abgabe auf fossile Energieträger mit Zweckbindung für erneuerbare Energieprojekte. Mit historisch niedrigen Erdgas- und Strompreisen wird es keine Energiewende geben.*
- *Verwaltungsvereinfachungen: Selbst kleine Biomasseheizungen gehen oft in bürokratischen Hürden unter.*
- *Mediale und öffentliche Wertschätzung: Unsere Kunden wollen stolz auf ihren Beitrag zur Energiewende sein.*
- *Finanzielle Wertschätzung: Ausgleich der Investitions-Mehrkosten im Vergleich zu fossilen Heizkesseln. Die Folgekosten aus dem zögernden Handeln werden global gesehen noch teurer sein.*

Impressum

Herausgeber: Österreichischer Biomasse-Verband; **Chefredaktion:** Antonio Fuljetic-Kristan (AFU), Christoph Pfemeter (CP); **Redaktion:** Peter Liptay, Mathias Jedinger, Franz Stubenböck, Hannah Hatos, Eva Höllbacher; **Layout und Gestaltung:** Antonio Fuljetic-Kristan; **Hersteller:** Landesverlag Druckservice Ges.m.b.H., A-4600 Wels, Boschstraße 29; **Verlagsort:** Verlagspostamt: 1010 Wien/ P.bb.; **Erscheinungsweise:** Dreimal jährlich. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Unterlagen besteht keine Gewähr auf Veröffentlichung oder Rücksendung. Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors dar, die sich nicht mit der Meinung der Redaktion oder des Herausgebers decken muss. Bei höherer Gewalt entfallen alle Ansprüche. Nachdruck auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet. **Auflage:** 60.000 Exemplare, Eigenangabe; **Bankverbindung:** RLB NÖ-Wien, BLZ 32000, Konto: 470.153, IBAN AT75 32000 0000 0047 0153, BIC RLNWATWW; **Kontakt:** Mail: office@oekoenergie.cc; Tel.: +43 (1) 533 07 97 31; Fax: +43 (1) 533 07 97 90. **Gendering:** Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen in der Zeitung sind geschlechtsneutral zu verstehen. **Bildquelle Titelbild:** Parlamentsdirektion/Johannes Zinner (Köstinger); Bildagentur Zolles KG/Christian Hofer (Hofer)

Studie „Die Stromzukunft Österreichs 2030“
unter www.biomasseverband.at/presse

Die Stromversorgung 2030

Erstmals wurde ein detailliertes Szenario für den Umbau des österreichischen Stromsystems in Richtung 100 % Ökostrom vorgestellt.

© Archiv pixelio_by_Uwe

Klimaschutz, E-Mobilität, Digitalisierung und der Umbau industrieller Prozesse auf Strom sind gewaltige Treiber für erneuerbare Energien (EE) und die Umstellung unseres Energiesystems. Die Studie „Die Stromzukunft Österreichs 2030“ gibt Aufschluss darüber, wie die Transformation hin zu einem nahezu allein auf erneuerbarer Erzeugung basierenden österreichischen Elektrizitätssystem aus technischer und ökonomischer Sicht funktionieren kann und welche Erfordernisse bestehen, um diesen Wandel zu erreichen. Sie wurde federführend von Dr. Gustav Resch, TU Wien, erstellt.

EE-SZENARIO

Als Ausgangsbasis der im Rahmen dieser Studie durchgeführten Untersuchungen dient das vom Umweltbundesamt entwickelte Szenario „Erneuerbare Energie 2030 und 2050“, welches den Erzeugungsmix und die Stromnachfrage für 2030 in Österreich skizziert. Das darin aufgewiesene EE-Mengengerüst dient als Zielvorgabe für die Stromsystemanalyse sowie für die Identifikation erforderlicher Marktanreize.

Als Ergebnis werden zwei Entwicklungspfade vorgestellt:

- Ein Referenzszenario (REF) bzw. „No Policy“-Szenario skizziert ein konservatives Bild der Stromzukunft Österreichs ohne Berücksichtigung klima- und energiepolitischer EU-Vorgaben für 2030. Dieses dient als Referenz für die Bewertung alternativer Pfade. Konkret wird hierin ein Auslaufen jedweder Förderungen für Strom aus neu zu errichtenden EE-Anlagen nach 2020 unterstellt.
- Das Kernszenario der Untersuchungen dieser Studie bildet das EE-Zielszenario oder Renewable-Szenario (RES). Hierin wird das EE-Mengengerüst für das Jahr 2030 gemäß des UBA-Szenarios erreicht.

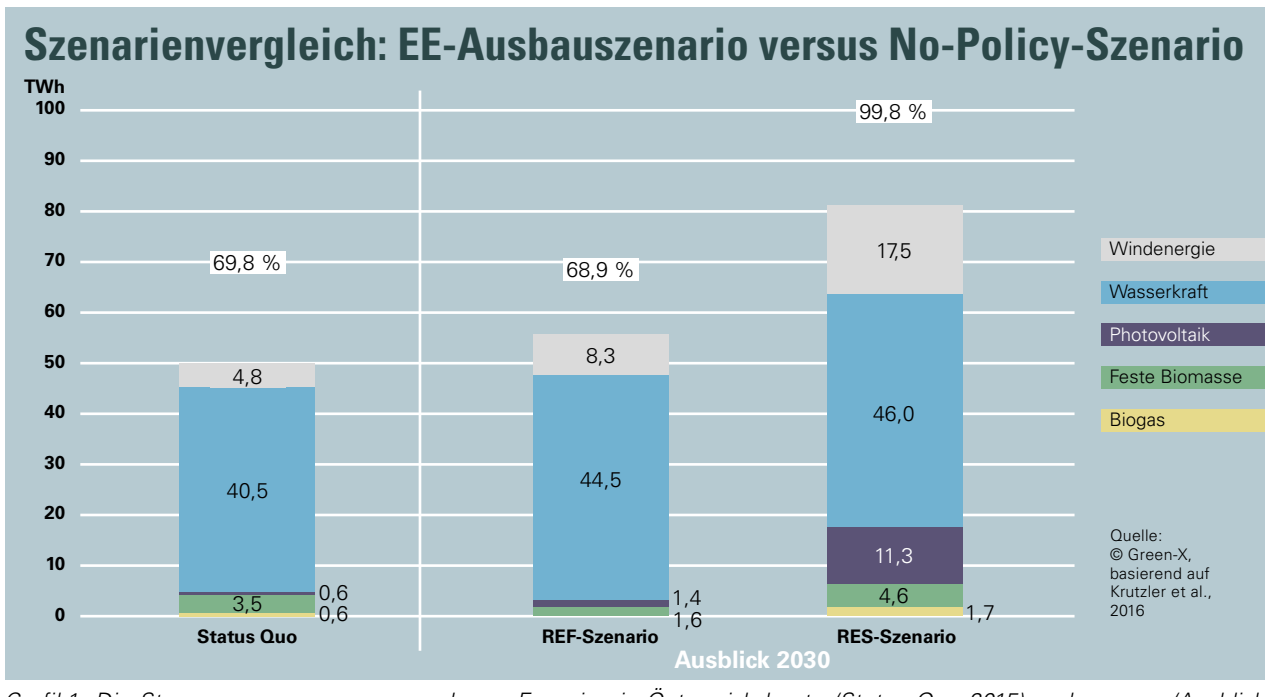
Bei einem Wegfall von Förderungen für erneuerbare Energien nach 2020 kommt es unmittelbar zu einem Rückgang der EE-Stromerzeugung. Beim RES-Szenario dagegen würde die Stromerzeugung aus Erneuerbaren stetig anwachsen und 2030 praktisch 100 % erreichen. Eine proaktive Energiepolitik stellt folglich eine notwendige Voraussetzung dar, um die unterstellten Ausbauziele für erneuerbare Energien zu erreichen. Die Anteile der einzelnen Energieträger sind in der Grafik 1 ersichtlich.

FÖRDERBEDARF BLEIBT GLEICH

Der im RES-Szenario unterstellte EE-Erzeugungszuwachs von über 31 TWh bis 2030 gegenüber 2015 verursacht nur bedingt Mehrkosten. Im Mittel der kommenden Dekade liegen die erforderlichen Unterstützungsvolumina bei rund 511 Mio. Euro*. Davon entfallen 209 Mio. Euro auf bis 2020 errichtete Bestandsanlagen und 302 Mio. Euro auf jene, die ab 2020 gebaut werden. Zum Vergleich: Der Förderbedarf für 2015 betrug in etwa 620 Mio. Euro. Nicht inbegriffen sind die aliquoten Aufwendungen für Verwaltung, Ausgleichsenergie und Technologieförderung. 2015 betrugen diese rund 70 Mio. Euro.

Ein ambitionierter Ausbau der EE senkt den durchschnittlichen Strompreis am Spotmarkt. Beim Vergleich des Ausbauszenarios mit dem Referenzszenario beträgt die Differenz etwa 3 Euro/MWh.

Der Merit-Order-Effekt reduziert die Gesamtstromkosten für Endkonsumenten im Zeitraum von 2021 bis 2030 um durchschnittlich 137 Mio. Euro. Bewertet man dezentrale Photovoltaikanlagen hinsichtlich der Wertigkeit des Stroms für Endkonsumenten, reduziert sich der Förderbedarf um weitere 207 Mio. Euro.



Grafik1: Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Österreich heute (Status Quo 2015) und morgen (Ausblick 2030) gemäß der untersuchten Szenarien; weiß hinterlegt der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromnachfrage

„Sinkende Kosten verbunden mit proaktiver Politik bedingten in vielen Ländern einen rasanten Ausbau der erneuerbaren Energien. Unsere Studie zeigt, dass auch in Österreich noch vieles möglich wäre. So etwa der Umstieg auf eine bilanztechnisch zu 100 % auf erneuerbaren Energien fußende Stromerzeugung – und dies schon in naher Zukunft.“

Dr. Gustav Resch, TU Wien

ERSPARNIS: 8 MRD. EURO BIS 2030

Der vermehrte EE-Ausbau bedingt eine Verminderung des Einsatzes fossiler Energien: Legt man die durchschnittliche österreichische Umwandlungseffizienz des fossilen Kraftwerksparks und den gemäß EU-Referenzszenario erwarteten künftigen Brennstoffmix zugrunde, so resultiert eine Verminderung der Ausgaben für (fossile) Energieimporte in Höhe von im Mittel jährlich rund 820 Mio. Euro – kumulativ wären das von 2021 bis 2030 rund 8 Mrd. Euro. In diesem Zeitraum ist mit einer jährlichen Bruttobeschäftigung in der Höhe von bis zu 53.000 Arbeitsplatz-Vollzeitäquivalenten durch EE-Anlagen zu rechnen.

Durch den verstärkten Ausbau der EE können CO_2-Einsparungen in Höhe von 13,5 Millionen Tonnen erzielt und die durch den Stromsektor bedingten Gesamtemissionen signifikant reduziert werden.

DIFFERENZIERTE FÖRDERUNG?

Bezüglich des Instrumentenvergleichs erweisen sich gemäß den vorliegenden Ergebnissen technologiedifferenzierte Marktprämiensysteme als vorteilhaft.

Bei der Windkraft führt die wettbewerbliche Festlegung der Prämien (Ausschreibung) aufgrund des steigenden Risikos für die Investoren im Vergleich zur administrativen Festlegung zu Mehrkosten.

Im Bereich der Photovoltaik-Branche sind hingegen Kostenvorteile zu erwarten.

Die Abschaltung von Biomasseanlagen vor der Beendigung der technischen Nutzungsdauer würde Mehrkosten von etwa 150 Mio. Euro kumulativ verursachen.

STROMNACHFRAGE STEIGEND

Der Ausbau der Wärmepumpen und der Elektromobilität führt zu erheblichen Spitzenlasten. Smarte Ladestrategien im Bereich der Elektromobilität können diese teilweise abfedern. Durch die erhöhte Nachfrage ist ein Anstieg des durchschnittlichen Strompreises zu erwarten. Gleichzeitig führt die Sektorkopplung zu einem erhöhten Marktwert der EE und ermöglicht eine weitergehende Integration von Strom aus EE in das Netz.

NETZAUSBAU REICHT AUS

Wenn alle derzeit geplanten Stromnetzerweiterungen implementiert sind, ist die Versorgungssicherheit in Österreich aufgrund der Simulationsergebnisse zu 100 % gegeben, das heißt, es gibt keine Stunde, in der die Stromnachfrage nicht zu 100 % gedeckt werden kann oder die Netzbelastung einen kritischen Wert erreicht.

Die Integration Österreichs in das europäische Verbundnetz federt positive und negative Preisspitzen ab und sorgt verbunden mit der Sektorkopplung für ausreichend Flexibilität. „Power to Gas“ wird nicht umgesetzt. Der Bedarf für einen Pumpspeicherausbau, der über den bereits geplanten hinausgeht, ist gering und liegt im Bereich von 140 bis 200 MW.

REGIERUNG AM ZUG

„Die Studie zeigt, dass eine nachhaltige Stromversorgung Österreichs vom Engagement und der Positionierung der Bundesregierung abhängt“, sagte Peter Püspök, Präsident des EEÖ, anlässlich der Studienpräsentation.

**Alle monetären Angaben in diesem Artikel sind in realen Euro 2010 angegeben.*

Tücken der Elektrifizierung

Der Trend zu mehr Stromeinsatz für das Heizen wird nicht zu stoppen sein. Dadurch kommt es zunehmend zu einer Nachfrage nach sehr kurzfristig genutzter Spitzenleistung, die dafür in Reserve gehalten werden muss.

Die Energiewende ist nicht nur eine Wende weg von fossilen Energieträgern, sondern auch eine Bewegung hin zum Strom. Dabei wird der Strom nicht nur bei der Mobilität als Lösung vieler Probleme gesehen, sondern auch im Wärmemarkt. Innovative Heizungssysteme – oft versehen mit dem Zusatz „smart" – werden als Mittel der Wahl betrachtet. Welche Auswirkungen eine solche Änderung in der Beheizungsstruktur des Wärmemarktes auf den Strommarkt hat, untersuchte e7 in einer Kurzexpertise am Fallbeispiel der Luftwärmepumpe (LWP). Hierbei wurde entgegen dem üblichen Ansatz der Blick nicht auf die Arbeit (kWh) gerichtet, sondern darauf, welches Nachfrageprofil sich dadurch im Stromnetz zu bestimmten Zeiten ergibt.

STROMSPITZEN

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen Außentemperatur und Leistungsspitze, so zeigt sich, dass im Winter rund 2.000 MW bzw. 20 % mehr Leistung als im Sommer benötigt wird. Ein Blick auf den Tagesverlauf offenbart, dass die Nachfragespitze im Winter zwischen 17:00 und 19:00 Uhr auftritt und um rund 200 MW höher ist als am Vormittag. Darauf sind das Stromnetz und die Kraftwerke auszurichten.

WÄRMEPUMPE UNTERSUCHT

Für die vorliegende Studie wird vereinfachend angenommen, dass die Gasnachfrage direkt proportional zur Wärmenachfrage ist und dass Letztere bei Haushalten mit einer Gasheizung ident ist mit Haushalten mit LWP. Aus der Verknüpfung der Wärmenachfrage mit der temperaturabhängigen Effizienz der LWP wird das Stromlastprofil abgeleitet. Diese Stromlastprofile wurden für alle Bundesländer und jeweils alle vier Anwendungsfälle für 15-Minuten-Intervalle berechnet. Letztlich lagen 36 Einzellastprofile vor, die aufsummiert das gesamtösterreichische Stromnachfrageprofil für alle installierten LWP ergeben.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS LASTPROFIL

Der Lastverlauf der Stromnachfrage basiert auf Daten von Ende 2015, wobei für die Ermittlung der Nachfrage die Tagesmitteltemperaturen des Jahres 2016 herangezogen wurden. Dazu wurde das 15-Minuten-Lastprofil mit dem gesamten Stromlastprofil für Österreich verknüpft.

Es zeigt sich, dass durch den Einsatz der LWP 2016 eine um rund 300 MW höhere Spitzenleistung gegeben ist. Dies macht rund 3 % der gesamten Netznachfrage aus. Für einzelne Tage (wie z. B. den 3.1. 2017) verursacht die LWP mehr als 3 % des Stromverbrauchs dieses Tages. Dieser durchaus hohe Anteil erschwert die Regelbarkeit der Nachfrage.

Für die Jahre 2013 und 2014 wurden dieselben Berechnungen mit den Wärmepumpen-Daten durchgeführt. Dabei wurde eine Erhöhung der Netzbelastung von etwa 200 MW ermittelt. Die Steigerung auf nunmehr fast 300 MW beruht auf tieferen Temperaturen 2016 und dem Zuwachs an LWP. Der Vergleich der drei Jahre zeigt die Problematik der Forcierung der LWP deutlich auf: LWP beeinflussen die Leistungsnachfrage in Stromnetzen, wobei sich der Zeitraum mit hoher Leistungsnachfrage generell im Netz mit der Nachfrage nach Strom für LWP deckt. Eine Forcierung der LWP bedeutet in dieser Form, dass entsprechende Kapazitäten im System zur Verfügung stehen müssen, die aber nur selten abgefragt werden.

WEITERES WACHSTUM?

Da bereits heute ein relevanter Anteil an der Leistungsnachfrage durch LWP gegeben ist, stellt sich die Frage, was ein weiteres Wachstum der LWP bedeuten würde – beispielsweise, wenn rund 25 % der Raumwärme durch LWP erzeugt würden. Ausgehend von aktuellen Daten (2013) wird ein Raumwärmeverbrauch von 332 PJ in Österreich herangezogen. Ein Anteil von 25 % davon verursacht eine maximale Heizleistung von rund 14 GW, was wiederum eine elektrische Anschlussleistung von rund 5,4 GW ergibt. Aufgrund von Gleichzeitigkeitseffekten usw. ist von einem Leistungsbedarf im Umfang von 3,5 GW auszugehen. In Relation dazu ist die Leistung der österreichischen Donaukraftwerke zu sehen, die bei rund 2,1 GW liegt.

ZUSÄTZLICHER LEISTUNGSANTEIL VON 35 % ERFORDERLICH

Wie dieser zusätzliche Leistungsbedarf – der noch dazu eine ausgeprägte Spitze und eher kurze Nachfragezeiten aufweist – bereitgestellt werden kann, sollte verstärkt hinterfragt werden. Kann ein zusätzlicher Leistungsanteil von 35 % durch ein „smartes" Netz geregelt werden? Welche Speicher sind in welcher Größe zu dimensionieren und wie stellen sich diese Kosten volkswirtschaftlich dar? Wie ökologisch kann derzeit diese Spitzennachfrage gestaltet werden?

Eine Antwort darauf liefert die Situation im Jänner 2017. Die monatliche Durchschnittstemperatur lag zum Beispiel in Linz bei -4,7 °C. Die Netzbelastung war dementsprechend groß. Am 24. Jänner wurde mit 10.578 MW der Spitzenwert erreicht. Aber wie wurde die Energie im Jänner 2017 erzeugt?

Die Windkraft hatte zeitweise einen Leistungsanteil von über 20 % – schwankte aber stark. Die Stromerzeugung von Gas dürfte mit etwa 4.100 MW im Zeitraum vom 20.1. bis 25.1. ziemlich am Limit gefahren sein. Die Laufkraftwerke erbrachten eine Leistung von unter 2.000 MW. Dies stellt weniger als 40 % ihrer vorhandenen Kapazitäten dar. Aus der Summe dieser Situation musste im Jänner viel Energie primär aus Deutschland bezogen werden.

Dr. Georg Benke, DI Christof Amann, e7 Energie Markt Analyse GmbH

Weitere interessante Beiträge können Sie in der Broschüre Energie.Versorgung.Sicherheit nachlesen. Download unter www.biomasseverband.at

---

Erneuerbare Energie Österreich

PETER PÜSPÖK
Präsident

Fünf lange Jahre einer neuen Legislaturperiode liegen vor uns, entscheidende Jahre für die Energiewende. Wir Vertreter der erneuerbaren Energien erwarten uns von der neuen Regierung eine rasante Beschleunigung des Ausbaus aller Technologien. Erneuerbare Energien sind kein ökologischer Luxus, sondern eine wirtschaftliche und klimapolitische Not-Wendigkeit. Mit Kohle, Öl und Gas verbrennen wir unsere Zukunft, statt mit Sonne, Wasser, Wind und Biomasse in eine saubere, wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft einzutreten.

Wir brauchen klare Ziele, eine ambitionierte Klima- und Energiestrategie, strukturelle Voraussetzungen, wie zum Beispiel die Möglichkeit von Mikronetzen, und politisch Verantwortliche, denen ein zukunftssicheres Energiesystem ein Herzensanliegen ist. Die Erwartungen und Hoffnungen sind groß. Die Verantwortung der Politik, rechtzeitig die Weichen für eine enkelsichere Energieversorgung zu stellen, ist aber noch größer.

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

STEFAN MOIDL
Geschäftsführer

Die Windenergie deckt mittlerweile knapp 10 % der Stromversorgung in Österreich. Die kleine Ökostromgesetznovelle wird zusätzlich rund 120 Windkraftanlagen ans Netz bringen und die Windstromversorgung um einen weiteren Prozentpunkt steigern. Damit die Vollversorgung mit erneuerbarem Strom gelingen kann, muss der Windstromanteil bis 2030 aber auf rund ein Viertel der Stromversorgung gesteigert werden. Hier braucht es stabile und sichere Rahmenbedingungen, damit der Ausbau auch gelingen kann. Am Potential liegt es nicht, hängen doch auch nach der kleinen Novelle noch immer 160 fertig genehmigte Windkraftanlagen in der Warteschlange fest. Ihre Errichtung wird nun noch viele Jahre aufgeschoben, da sie erst in den nächsten Jahren Förderverträge erhalten werden. Für neue Projekte gibt es derzeit überhaupt keine Perspektive. Das Ziel 100 % erneuerbarer Strom bis 2030 bedeutet rund 30TWh Ausbau an erneuerbarer Energie. Für diesen deutlich gesteigerten Ausbau braucht es rasch praxistaugliche Maßnahmen für sichere Rahmenbedingungen.

---

pro»pellets
Austria

CHRISTIAN RAKOS
Geschäftsführer

Die Pelletswirtschaft blickt auf ein gutes Jahr zurück. Die heimische Produktion legte weiter zu und wird voraussichtlich mit fast 1,2 Mio. Tonnen heuer mehr Pellets produzieren als je zuvor. Auch die Absatzsituation ist für Pelletsproduzenten und -händler sehr zufriedenstellend. Neben dem wachsenden Heimmarkt entwickelt sich auch der Exportmarkt Italien sehr positiv.

Auch bei den Verkäufen von Pelletsheizkesseln, die aufgrund der niedrigen Ölpreise zuletzt stark rückläufig waren, zeichnet sich eine Trendwende ab. Heuer werden in Österreich voraussichtlich rund 15 % mehr verkauft als 2016. Wie auf der Konferenz „Bioenergy Futures" in Brüssel bekannt wurde, zeichnet sich in ganz Europa wieder ein deutliches Marktwachstum bei Pelletsheizungen ab. Doch nicht nur hier. Weltweit steigen das Interesse und die Nachfrage nach Pellets. Dass das nicht ohne Grund der Fall ist, zeigt der Heizkostenvergleich der Energy Economics Group der TU Wien.

Österreichischer Kachelofenverband

THOMAS SCHIFFERT
Geschäftsführer

Wärme tut uns gut. Und das nicht nur, wenn uns der Rücken schmerzt, sondern ganz speziell in der Erkältungszeit. Dabei hilft die angenehme Wärme des Kachelofens, die wissenschaftlich belegt ist. Der Grund dafür liegt in der milden Strahlungswärme, die der Kachelofen über seine Ofenkeramik abgibt. Ähnlich der Sonnenstrahlung erwärmt sie den menschlichen Körper von innen. Bei der langwelligen Strahlungswärme des Kachelofens bleibt die Luft frisch und staubfrei. Durch die Tiefenwirkung der Strahlungswärme erweitern sich die Blutgefäße und der Stoffwechsel wird angekurbelt. Eine Studie der Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner zeigt außerdem auf, dass Versuchspersonen im Kachelofenklima belastbarer sind, aber gleichzeitig rascher entspannen können. Wie Studien der Medizinischen Universität Wien nachgewiesen haben, werden Schmerzschübe von Rheumapatienten durch Kachelofenwärme gelindert. Zusätzlich trägt der Anblick eines knisternden Ofenfeuers zum Herunterkommen und Entspannen in der schnelllebigen Zeit bei.

Arbeitsgemeinschaft Biomasse–Nahwärme

LUDWIG SCHURM
Sprecher

Der Großteil der österreichischen Gemeinden verfügt über ein Nahwärmenetz, fast alle Städte über ein Fernwärmenetz. Mehr als 2.500 Standorte werden mit Biomasse betrieben. Für das Energiesystem der Zukunft können diese Anlagen mannigfaltige Leistungen erbringen. Neben der Produktion von Wärme aus Biomasse können andere erneuerbare Energieträger integriert, zusätzlich Strom produziert oder Überschussstrom abgepuffert werden. Viele Standorte eignen sich als Schaltstellen für Mikronetze genauso wie für den Betrieb von Schnellladestationen für die Elektromobilität. Die Chancen und Möglichkeiten sind vielfältig. Was fehlt, sind der Startschuss der Politik und entsprechende Rahmenbedingungen. Ausreichend Potentiale sind vorhanden: Seit Beginn der Aufzeichnungen ist noch nie mehr Holz in unseren Wäldern gestanden als heute – Tendenz weiter steigend.

Potential zum Stromexporteur

Mit dem Beschluss der kleinen Ökostromgesetz-Novelle wurden dringende Instandhaltungsarbeiten im Ökostromregime umgesetzt. Für eine Weiterentwicklung der Branche ist jedoch dringend eine große Ökostromgesetz-Reform notwendig.

Stromproduktion und Potential

TWh	Wasserkraft	Wind	Biomasse*	Photovoltaik	Biogas	Summe
2015	41	5,5	4 (4,4)	1	0,5	52
Zubau	10	12,0	1 (2)	14	1,5**	39
Potential 2030	51	18	5 (6,4)	15	2,0	90

* Abwärmenutzung in Klammern ** davon 1,3 GWh Verstromung nach der Durchleitung durch das Gasnetz
Quelle: Verbände der erneuerbaren Energien

Das Potential und die technischen Voraussetzungen sind vorhanden, um Österreich zumindest bilanziell mit 100 % Ökostrom zu versorgen, belegen wissenschaftliche Studien (s. Titelstory). Auf 90TWh könnte die erneuerbare Stromproduktion bis 2030 ausgebaut werden. Dadurch würden die fossile Stromproduktion (11 TWh), die negative Stromimportbilanz (10 TWh) und der zu erwartende Mehrverbrauch an Strom abgedeckt werden. Österreich wäre damit wieder Stromexportland. Welche Forderungen werden an die künftige Regierung gestellt, damit diese Ziele erreicht werden? Hier ein kurzer Abriss:

BIOMASSE

Für feste Biomasse sind die bestehenden Regelungen absolut unzureichend. Kommt nicht zeitgerecht eine sinnvolle Ökostromgesetz-Reform, muss der Großteil der voll funktionsfähigen Holzkraftwerke abgeschaltet werden. Österreichs Holzkraftwerke erzeugen Strom für eine halbe Million Haushalte und stellen etwa 20 % der Fernwärme. Bei einem Abschalten würden diese Anlagen teilweise auf Erdgas (-Heizwerke!) umgerüstet werden.

In Biomasse-KWK-Anlagen können die schlechtesten Holzqualitäten verwertet werden. Die Schließung der KWK-Anlagen wäre ein ernstes Problem für den Forstschutz.

Österreich muss Kapazitäten zubauen. Bestehende Anlagen können im fairen Vollkostenvergleich kostengünstig Strom erzeugen. Weitere Vorteile sind Regelfähigkeit und Unabhängigkeit von Wetter, Jahres- und Tageszeit. Deshalb bedarf es der Gestaltung eines kostendeckenden Vergütungssystems für Altanlagen und eines Ausbaus der Biomasse-KWK mit Schwerpunkt im kleinen Leistungsbereich.

BIOGAS

Für die Biogasbranche ist die Erarbeitung der rechtlichen Rahmenbedingungen, die einen vermehrten Einsatz von Biogas durch Einspeisung ins Erdgasnetz und damit die Nutzung in urbanen Gebieten ermöglichen, wichtig.

Die Rahmenbedingungen für den sinnvollen Einsatz regelbarer erneuerbarer Stromerzeugungsanlagen muss verbessert werden, damit diese wesentliche Beiträge für die Stromversorgungssicherheit erbringen können. Ein weiteres wichtiges Feld ist der forcierte Einsatz von Biogas in der Mobilität.

KLEINWASSERKRAFT

Die ökologische Nutzung der Kleinwasserkraft muss ausgebaut werden. Sämtliche ökologischen Potentiale, welche in Neubau und Revitalisierung vorhanden sind, sollen gehoben werden. Benachteiligungen für die Erzeugung, wie die G-Komponente und Netzverlustentgelte, sind abzuschaffen. Dienstleistungen, die von den Erzeugern erbracht werden, sind entsprechend zu entgelten. Marktverzerrungen aufgrund fehlgeleiteter Energiepolitik im Ausland sind im Sinne der heimischen Produktion zu kompensieren.

Das von der Kleinwasserkraft bevorzugte System ist ein Marktprämienmodell mit gleitenden Prämien. Spielräume, die das europäische Beihilfenrecht den Staaten einräumt, müssen im Sinne der Kleinwasserkraft genutzt werden. Für sehr kleine Anlagen sollen Einspeisetarife erhalten bleiben. Ausschreibungen sind aufgrund des großen Potentials in Revitalisierungen und der sehr begrenzt vorhandenen Standorte für Neuanlagen abzulehnen. Eine optionale Investitionsförderung kann für manche Standorte mit hohem Eigennutzungsgrad sinnvoll sein.

Der Erhalt bestehender Anlagen sowie deren Revitalisierung und Ersatzneubau ist jedenfalls im öffentlichen Interesse. Auch bei der Wiederverleihung im Wasserrecht wünscht sich die Kleinwasserkraft weniger Bürokratie. Zu guter Letzt ist eine ausgewogene Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie unter Einbeziehung aller Gewässernutzer wünschenswert.

PHOTOVOLTAIK

Die kleine Ökostromgesetz-Novelle war eine interessante Vorgabe für eine Weichenstellung. Bei der großen muss die Grundsatzüberlegung über die vorhandene Primärenergie eine entscheidende Rolle spielen. Diese ist in der Photovoltaik nicht nur kostenlos, sondern annähernd unendlich vorhanden. Der Ausbau muss stark forciert und mit den Speicherkapazitäten synchronisiert werden. Das Ziel wird am besten über steuerliche Maßnahmen erreicht, die die ökologischen und sozialen Aspekte anrechnen und die Photovoltaik in die Marktfähigkeit führen.

WINDKRAFT

Die Windenergie hat ein hohes ungenutztes Potential und kann einen großen Beitrag zur Vollversorgung Österreichs leisten. Als erster Schritt sollte in den nächsten fünf Jahren der Stromimport von rund 15 % durch den Ausbau der Erneuerbaren ersetzt werden. Für die Weiterentwicklung des Fördersystems hat die Windbranche bereits Vorschläge. Ein marktorientiertes Prämiensystem, bei dem die Windräder am Strommarkt agieren und das in vielen Ländern bereits erfolgreich eingesetzt wird. Es ist auch eine Standortdifferenzierung des Fördersystems erforderlich. Erfahrungen in anderen Ländern zeigen, dass vorgeschaltete Ausschreibungen den Ausbau der Windenergie und anderer erneuerbarer Technologien nicht substanziell voranbringen konnten. Daher haben einige Länder von möglichen Ausnahmen Gebrauch gemacht. Für Österreich werden Ausschreibungen auch nicht als geeignet angesehen.

Österreichischer Biomasse-Verband

JOSEF PLANK
Präsident

Die Energiewende wird jedem von uns eine Menge Geld sparen. Geld, das sonst für die Bewältigung von Umwelt- und Naturkatastrophen sowie Klimaflüchtlingskrisen ausgegeben werden muss. In Puerto Rico hat Hurrican Maria das Wirtschaftswachstum von 15 Jahren vernichtet. In Florida werden aufgrund dessen bis zu einer Million Flüchtlinge befürchtet. Umso früher und entschlossener wir den Ausstieg aus fossilen Energien umsetzen, umso geringer werden derartige Belastungen ausfallen. Dass die Mammutaufgabe des Komplettumbaues unserer Energieinfrastruktur auf erneuerbare Energieträger auch Kosten verursachen wird, ist selbsterklärend. Derzeit fahren wir aber unter dem Motto „kostengünstig in die Klimakatastrophe" auf einen Abgrund zu, dessen Ausmaße wir noch gar nicht abschätzen können. Der einzige Fallschirm, der uns zur Verfügung steht, ist der sparsame Umgang mit Energie und der Ausbau der Erneuerbaren.

Photovoltaic Austria Federal Association

HANS KRONBERGER
Präsident Bundesverband
Photovoltaic Austria

Wie oft müssen wir uns anhören, der Ökostromzuschlag, mit dem die Erneuerbaren gefördert werden, belaste den Stromkunden. Genau das Gegenteil ist der Fall. Die „Investition" in den Ausbau von sauberem Strom bringt Strompreissenkungen, da die Erneuerbaren in den letzten Jahren den Grundpreis dramatisch nach unten gefahren haben. Dies schlägt sich auf den Endverbraucher durch. Nach Berechnung der Energieagentur ist der Strompreis im letzten Jahr um knapp 5 % gefallen. Für Langsamdenker: Der Ökostromausbau ist kein Kostenfaktor, sondern ein Gewinnfaktor, ein ökonomisch sinnvolles Investment für die Bevölkerung. Zugegeben, wir naschen da auch stark am deutschen Ökostromausbau mit.

Deshalb werden wir unbeirrt unseren Weg gehen und das Sonnenstromvolumen von 15 GWp installierter Leistung bis 2030 einfordern. Im Vergleich dazu: Österreich nutzt derzeit zirka 70TWh. Nur so kann ein sozial gesicherter Strompreis erhalten werden.

Kleinwasserkraft Österreich

PAUL ABLINGER
Geschäftsführer

Österreich hat mit seinem Wasserkraftpotential einen immensen Vorteil, darf sich darauf aber nicht ausruhen. Mit der kleinen ÖSG-Novelle wurde nun ein Schritt in die richtige Richtung gesetzt, der zumindest für Revitalisierungen und Neuerrichtungen bis 2022 planbare Voraussetzungen schafft. Für den weiteren Ausbau und den Erhalt des Bestandes sind daher im Regierungsprogramm vernünftige Regelungen zu beschließen.

Für die Kleinwasserkraft müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche die rasche Hebung aller ökologisch verträglichen Potentiale ermöglicht. Dadurch kann der immensen Bedeutung, die der Kleinwasserkraft gerade im dezentralen Bereich für Netzstabilisierung und Ausfallsicherheit zukommt, Rechnung getragen werden. Damit, und gemeinsam mit ihrem großen Potential der Speicherung und Regelung, ist die Kleinwasserkraft die perfekte Ergänzung zu den anderen erneuerbaren Technologien und somit ein immenser Standortvorteil. Nutzen wir ihn!

---

kompost & biogas verband

FRANZ KIRCHMEYR
Fachbereichsleiter Biogas

Vor Beginn der vorigen Legislaturperiode wurden erste Überlegungen bezüglich der Möglichkeiten von Nachfolgeregelungen für Biogasanlagen angestellt. Zwei sehr kurze und prägnante Formulierungen wurden in das Regierungsprogramm aufgenommen. Es folgte eine intensive Befassung mit den rechtlichen Möglichkeiten, verbunden mit der Erarbeitung vieler Entwürfe. Letztlich führten unterschiedlichste zusätzliche Aktivitäten, bei denen positiv auf die Biogasbranche aufmerksam gemacht wurde, zu einem langsamen Umdenken bei den Verhandlungsparteien.

Nach einer Neverending Story kam es am 29.06. 2017 zur Beschlussfassung der kleinen Ökostromgesetzesnovelle. Auch wenn diese keinesfalls alle Notwendigkeiten für eine nachhaltige Weiterentwicklung der Biogastechnologie erfüllt und vor allem keinesfalls allen effizienten Biogasanlagen eine Weiterführungsoption ermöglicht, so ist es doch ein positiver Schlussstrich unter diese unendliche Geschichte.

IG HOLZ KRAFT
ÖKOSTROM AUS FESTER BIOMASSE

HANS-CHRISTIAN KIRCHMEIER
Vorsitzender

In Österreich sind 133 Holzkraftwerke im Ökostromregime erfasst. Sie produzieren Ökostrom und nachhaltige Wärme vor allem in ländlichen Regionen. Dort sind sie ein wichtiger Arbeitgeber und Wirtschaftsmotor. Viele Anlagen sehen einer ungewissen Zukunft entgegen, denn bis 2019/2020 werden zahlreiche aus der Tarifregelung herausfallen. Bis jetzt gibt es keine Beschlüsse zur großen Ökostromgesetz-Novelle und auch keine Regeln zu Nachfolgetarifen. Dadurch stehen Arbeitsplätze, der Technologiestandort Österreich und die regionale Strom- und Wärmeversorgung am Spiel. Die IG Holzkraft fordert daher die politischen Entscheidungsträger dringend zum Handeln auf. Der Erhalt, die Modernisierung und der Ausbau der Holzkraftwerke müssen gesichert werden. Nur durch die Einführung eines effizienten und zukunftsfähigen neuen Ökostromregimes kann Österreich seine Vorreiterrolle im Bioenergie-Bereich wahren.

Förderung für Ihren Kachelofen

Österreich gilt als Förderungsland. Von neuen Heizungen über Mehrwegwindeln zu pendelnden Studenten – umweltfreundliche Maßnahmen werden hierzulande unterstützt. In vielen Bundesländern und Gemeinden wird auch der Kachelofen gefördert. Mit welchen Förderungen Sie für Kachelöfen rechnen können und wie man diese beantragt, erfahren Sie hier.

Die regionale Förderung von Kachelöfen durch die Bundesländer und Gemeinden ist nicht nur ökologisch, sondern auch regionalwirtschaftlich vernünftig: Der Kachelofen trägt mit seiner Strahlungswärme nicht nur zu einem angenehmen Raumklima bei, sondern bietet auch umweltfreundliche und moderne Verbrennungstechnologie. Ein weiterer Vorteil ist der Beitrag zur wirtschaftlichen Nachhaltigkeit in den Regionen.

SPITZENREITER VORARLBERG

Zunächst gilt es zu unterscheiden, ob es eine Förderung des Bundeslandes und/oder der Heimatgemeinde gibt. In vielen Fällen gibt es Zuschüsse von beiden Stellen.

Auf Ebene der Bundesländer – mit Ausnahme von Kärnten, Steiermark und Wien – werden aktuell Förderungen für Kachelöfen gewährt. Hier ist Vorarlberg mit einer Landesförderung bis zu 3.500 Euro Spitzenreiter. Zu beachten sind die Förderbedingungen: In Vorarlberg sind die Einhaltung eines Mindestwirkungsgrades von 85 % und die Ausführung des Kachelofens als Zentralheizung notwendig. Zusätzlich winkt im Ländle beim Ersetzen einer fossilen Zentralheizung ein weiterer Förderbonus von bis zu 2.500 Euro, mit dem sich die Landesförderung in Summe auf bis zu 6.000 Euro erhöhen kann. Die Art der Förderung ist in allen Bundesländern, ausgenommen Tirol, ein nicht rückzahlbarer Zuschuss.

Zahlreiche Bundesländer und Gemeinden fördern den Einbau eines Kachelofens.

ZUSCHÜSSE VON GEMEINDEN

In zumindest 114 Gemeinden werden Kachelöfen gefördert – das ist mehr als jede 20. Gemeinde in Österreich. Dabei sind starke regionale Unterschiede vorhanden. Besonders viele Gemeindeförderungen gibt es in Vorarlberg, wo in fast 40 % der Gemeinden Kachelöfen bzw. Kachelofenganzhausheizungen gefördert werden, sowie in Salzburg, wo es in fast jeder vierten Gemeinde einen finanziellen Zuschuss gibt.

Es wird folgende Vorgehensweise bei der Kachelofenförderung empfohlen:

1 Verschaffen Sie sich vor der Detailplanung einen Überblick über die möglichen Förderungen. Die wichtigsten Links dazu finden Sie unter www.kachelofenverband.at/kov-service/forderungen/ oder fragen Sie direkt bei der Gemeinde bzw. bei der Landesstelle an.

2 Berücksichtigen Sie die Richtlinien der Förderung der Gemeinde bzw. des Bundeslandes bei der Planung des Kachelofens (z. B. Wirkungsgrad, Ganzhausheizung, Kombination mit Solaranlagen).

3 Die Unterlagen sind fristgerecht bei der Gemeinde und/oder Landesstelle einzureichen.

Dr. Thomas Schiffert, Geschäftsführer des Österreichischen Kachelofenverbandes, www.kachelofenverband.at

25 Jahre Biomasseverband OÖ

Oberösterreich zählt im Bereich der Biomassenutzung zu den führenden Bundesländern Österreichs. Einen Grundstein für diesen Erfolg setzt der Biomasseverband OÖ, der heuer im Rahmen des 20. Biomassetages in Windischgarsten sein 25-jähriges Bestehen feiert. Das Ergebnis der intensiven Beratungs- und Informationsarbeit des Verbandes ist: 328 bäuerliche Heizwerke und 70 Biogasanlagen. Durch die Verbandsarbeit wird das Ziel des Landes, die Strom- und Wärmeversorgung langfristig zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern bereitzustellen, maßgeblich unterstützt.

OBERÖSTERREICH FÜHREND

Eine Gesamtleistung von 302.000 Kilowatt und einen Brennstoffbedarf von ca. 400.000 Festmeter weisen die 328 von Bauern organisierten Nahwärmeanlagen auf. Oberösterreich hat im Bundesländervergleich auch die meisten automatischen Holzfeuerungsanlagen. Davon profitiert die oberösterreichische Kesselindustrie, die mittlerweile weltweit Marktführer im Bioenergiebereich ist.

Immer mehr Gemeinden und Industriebetriebe setzen auf umweltfreundliche Wärme aus Holz. Derzeit werden in Oberösterreich etwa 40.000 automatische Biomasse-Einzelfeuerungen, 68.000 Scheitholzanlagen, 28.000 Einzelöfen und 1.270 Biomassegroßprojekte (inkl. Gemeinschaftsanlagen) betrieben. Diese Anlagen benötigen jährlich etwa 4,3 Mio. Kubikmeter Biomasse, die in Wärme und teilweise Strom umgewandelt wird. Damit werden rund 750 Millionen Liter Erdöl ersetzt, was einer Kette an Öltank-LKWs von Ried bis Wien und wieder retour oder von Linz bis Triest entspricht. Weiters werden damit 2 Mio. Tonnen CO_2 eingespart.

Christoph Pfemeter (li.) und Josef Plank (3. v. li.) vom Österreichischen Biomasse-Verband gratulierten dem Biomasseverband Oberösterreich, vertreten durch Ludwig Mayrhofer (2. v. li.) und Alois Voraberger, zum Jubiläum.

Info-Kampagne voll am Laufen

Kommt nicht zeitgerecht eine sinnvolle Ökostromgesetzesreform, muss der Großteil der voll funktionsfähigen Holzkraftwerke in Österreich abgeschaltet werden. Damit stehen 6.400 Arbeitsplätze und 6,5 Mrd. kWh erneuerbare Energie in Form von Strom und Wärme auf dem Spiel.

Aus diesem Grunde hat der Österreichische Biomasse-Verband mit zahlreichen Kooperationspartnern die Info-Kampagne „stromausbiomasse" ins Leben gerufen. Die Kampagne hilft, gesunde Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung von Ökostrom aus Holzkraftwerken zu schaffen. Sie informiert, um auch verbreitete Irrtümer zu berichtigen und damit sinnvolle politische Entscheidungen zu ermöglichen.

PROFIS AM WERK

Im Rahmen der Kampagne wird neben umfassender Information auf zwei Slogans (Claims) gesetzt, um das Thema in der Öffentlichkeit zu platzieren. Der erste, „Strom aus Holz wächst einfach wieder nach", setzt ein positives Signal mit einer einfach verständlichen Botschaft. Mit „Wer Ökostrom abdreht, dreht Atomstrom auf" wird der Protest der Bewegung zum Ausdruck gebracht. Wie das optisch gelöst wurde, ist am Sujet auf der Seite 8 ersichtlich.

Ein Schwerpunkt der Kampagne ist die Nutzung sozialer Medien im Internet – hierbei insbesondere Facebook. Aber auch klassische Maßnahmen wie Banner und Plakate werden forciert. Ein besonderes Highlight sind animierte Videos, die das Thema Holzverstromung einfach veranschaulichen.

Holz top im Brennstoffranking

Klimafreundliches Holz ist unschlagbar günstig. Pünktlich zur Heizsaison präsentiert die Landwirtschaftskammer Steiermark den aktuellen Brennstoffkostenvergleich. Das Ergebnis ist eindeutig: Der natürliche, klimafreundliche Brennstoff Holz behauptet seine Spitzenposition und geht auch heuer wieder als Dreifach-Sieger hervor. Hackgut, Brennholz und Pellets sind nicht zu schlagen. „Für ein durchschnittliches Einfamilienhaus mit 170 m² mit einer Heizlast von 21 kW und einem Wärmebedarf von 27.300 kWh betragen die Brennstoffkosten 916 Euro für Hackgut, 1.233 Euro für Brennholz und 1.439 Euro, wenn mit Pellets geheizt wird", rechnen die Energieexperten der Landwirtschaftskammer Steiermark, Christian Metschina und Klaus Engelmann, vor.

Quellen: Statistik Austria, E-Control, LKÖ, AK, propellets, Umweltbundesamt; © Landwirtschaftskammer Steiermark

Neu im Team

Frau Dr. Eva Höllbacher ist seit September 2017 als Referentin für Ökostrom bei der IG Holzkraft und dem Österreichischen Biomasse-Verband beschäftigt. Sie hat an der BOKU und der TU Wien studiert und war in der außeruniversitären Forschung bei der Holzforschung Austria und der Kompetenzzentrum Holz GmbH tätig.

Energiewende als Regierungsprogramm?

Die Koalitionsverhandlungen öffnen einen Korridor für den Ausstieg aus den fossilen Energien.

Dem Thema Umwelt und Energie schenkte man in den Verhandlungen zur Regierungsbildung einiges an Aufmerksamkeit. Das zeigen sowohl die Inhalte als auch die handelnden Personen bei der Zwischenpräsentation der Verhandlungsthemen. Sowohl Elisabeth Köstinger (ÖVP) als auch Nobert Hofer (FPÖ) waren in ihrer bisherigen politischen Karriere starke Verfechter der Energiewende. Dies wird etwa durch Elisabeth Köstingers langjähriges Engagement als Vorsitzende des Ökosozialen Forums Europa und Norbert Hofers Buch zur Energiewende deutlich. Hält nun das neue Regierungsprogramm, was die Namen dahinter versprechen? Wie bei Regierungsprogrammen üblich, handelt es sich bei diesen Papieren um eine Sammlung von Überschriften. Erst deren Abarbeitung und Ausgestaltung wird schlussendlich zeigen, ob den geschürten Erwartungen entsprochen wird. Aber diese geweckten Erwartungen sind durchaus hoch.

100 % ÖKOSTROM BIS 2030 UND ENERGIEWENDE VOR 2050?

Für das im ÖVP-FPÖ-Papier verankerte Ziel 100 % Ökostrom müssen die Erneuerbaren bis 2030 um zumindest 25 TWh (bei Berücksichtigung von Stromverbrauchssteigerungen von 35 bis 40 TWh) ausgebaut werden. Das entspricht einer Steigerung von 50 bis 80 % (!). Zudem wurde der Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung klar kommuniziert und damit als Ziel für eine Energie- und Klimastrategie festgelegt. Durch das erneute Bekenntnis zum Pariser Abkommen ist auch der Zeithorizont des Ausstieges vor 2050 eindeutig festgelegt. Die Dimension dieser Ankündigung kann ebenfalls in Zahlen ausgedrückt werden: Derzeit werden in Österreich 270 TWh fossile Energie eingesetzt. Diese gilt es durch Biomasse, Wasserkraft, Wind, PV, Solarthermie, Umgebungswärme etc. zu ersetzen. Soll dies mit den nachhaltig vorhandenen Ausbaupotentialen der erneuerbaren Energien (in Summe etwa 110 TWh) gelingen, ist die Senkung des Energieverbrauchs zwingend notwendig. Dies spiegelt sich im Regierungsprogramm durch Schwerpunkte für energiesparende Technologien wie die Elektromobilität und alternative Antriebe, effiziente Heizgeräte und Gebäudedämmung wider. Besonders zu begrüßen ist die geplante Ausarbeitung einer Wärmestrategie und damit verbunden auch die Ankündigung des Ausstiegs aus der fossilen Wärmeversorgung bei öffentlichen Gebäuden.

BIOÖKONOMIE-STRATEGIE

Ein weiterer Themenkomplex ist die angekündigte Erarbeitung einer Bioökonomiestrategie, verbunden mit einem Holzbauschwerpunkt bei öffentlichen Gebäuden und der Umsetzung der Waldstrategie. Durch den verstärkten Einsatz von Biomasse in Konsumgütern und Gebäuden steigen durch die anfallenden Nebenprodukte bei der Ernte und Verarbeitung auch die Potentiale für die Bioenergie. Das abgegebene Bekenntnis zum Klima- und Energiefonds, die verstärkte Kommunikation und Beratung über die Bedeutung von Klimaschutzmaßnahmen sind ebenso erfreulich wie die Ankündigung eines nachhaltigen Raumordnungskonzepts. Neben dem Blick auf die Verhandlungsergebnisse im Bereich Umwelt lohnt auch ein Blick auf jene im Bereich Verkehr und Infrastruktur. Hier werden die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene sowie die Forcierung des öffentlichen Verkehrs und alternativer Antriebe angekündigt.

LOB UND KRITIK VON NGOS

Die Kritik am vorgelegten Programm kam bisher vorwiegend von Umweltschutzorganisationen. Global 2000 bemängelt das Fehlen konkreter Ziele und Zeitpläne und kritisiert vor allem die Infrastrukturausbaupläne wie die dritte Piste am Flughafen Wien. In ein ähnliches Horn stoßen WWF und Greenpeace. Diese begrüßen zwar die getätigten Überschriften, kritisieren jedoch fehlende konkrete Maßnahmen und Zeitpläne.

Das vorgelegte Programm in Sachen Energiewende geht weit über alle bisherigen Regierungsprogramme hinaus. Punkte, wie der Abbau von Fossilenergie-Subventionen, eine ökosoziale Steuerreform oder Verbote für besonders umweltschädliche Technologien, wurden nicht direkt genannt, jedoch auch nicht ausgeschlossen. Selbiges gilt für ambitionierte Ziele, Zeitpläne und Maßnahmen in Teilbereichen. Diese müssen sich jedoch aus der Ausarbeitung der integrierten Energie- und Klimastrategie ergeben, sonst wäre sie von vornherein nicht ernst gemeint.

CP

© Jakob Glaser

Die Videoaufzeichnung der Präsentation wird unter www.facebook.com/Volkspartei angeboten. Auszugsweise zwei Zitate:

„WIR HABEN EINE KLARE SCHWERPUNKTSETZUNG AUF ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER. DIESE IST GANZ KLAR IM BEREICH DER HEIMISCHEN ENERGIETRÄGER ANGESIEDELT. WIR WOLLEN EINE DEKARBONISIERUNGSSTRATEGIE, EINEN KLAREN PFAD, WIE WIR ES SCHAFFEN!“
Elisabeth Köstinger (ÖVP)

„WIR HABEN DIESEN SCHATZ AN ERNEUERBAREN PRIMÄRENERGIETRÄGERN. WIR SAGEN ABER AUCH GANZ KLAR, ES GIBT EINEN ENERGIETRÄGER, DEN WIR NICHT HABEN WOLLEN, UND DAS IST KERNKRAFT!“
Norbert Hofer (FPÖ)

HOT-NEWS AUS DER BRANCHE

© Klimafonds_Ringhofer

Gutes PV-Jahr

Mit 28. November wurde der Fördertopf des Klima- und Energiefonds (8 Mio. Euro) für Photovoltaik-Kleinanlagen zwei Tage vor der Ablauffrist vollkommen ausgeschöpft. Damit können in Österreich mehr als 5.500 Anlagen gebaut werden. Zudem prognostiziert der Branchendienst Kreutzer, Fischer und Partner für heuer einen leichten Photovoltaik-Zuwachs von 155 MWp installierter Leistung im Jahr 2016 auf heuer 170 MWp – ein Plus von 10 %, wie der Bundesverband Photovoltaic Austria (PVA) meldet.

Der PVA sieht eine starke Tendenz zum Eigenstromverbrauch aufgrund der stark gesunkenen Anlagenkosten, die es lukrativer machen, den Strom selbst zu verbrauchen, anstatt ihn ins Netz einzuspeisen. Der PVA rechnet für 2018 mit einem zusätzlichen Ausbauvolumen von 60 bis 70 MWp. Dies wird ermöglicht durch ein zusätzliches Fördervolumen und die erste bundesweite Speicherförderung in der Höhe von 15 Mio. Euro, durch die Möglichkeit gemeinschaftlicher Nutzung einer Anlage durch mehrere Hausparteien und einer Reihung der Anträge mit Bevorzugung der Eigenverbrauchsanlagen. Durch Letzteres ist es möglich, die gesamte Fördersumme des bisherigen Ökostromgesetzes voll auszuschöpfen. Dies ergibt somit die Chance, die jährliche Fördersumme von 8 Mio. Euro voll zu nutzen. Durch einen Gesetzesfehler verlor die Photovoltaikbranche bislang jährlich rund 2 Mio. Euro an Fördergeldern.

© Klimafonds_Ringhofer

Jahrestagung

Drastisch gesunkene Erzeugerpreise sowie die Erhöhung der Restwasserabgabe bei gleichzeitig notwendigem hohen Investitionsbedarf für Fisch- bzw. Organismenwanderhilfen sorgen für eine immer stärker werdende Gefährdung der Kleinwasserkraft in Österreich. Immerhin wurde vor dem Sommer die sogenannte kleine Novelle des Ökostromgesetzes beschlossen. Auch wurde im nunmehr veröffentlichten zweiten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP 2) auf die wirtschaftlich prekäre Situation Rücksicht genommen. Dennoch besteht weiterhin die dringliche Notwendigkeit von umfangreichen Reformen auf nationaler und europäischer Ebene. Dies betonten Präsident Christoph Wagner, der neue Vorarlberger Landessprecher Hans-Jörg Mathis und Kleinwasserkraft Österreich Geschäftsführer Paul Ablinger im Zuge der Jahrestagung von Kleinwasserkraft Österreich in Feldkirch.

© Raimund Lehner

Windstromrekord

Am 23. Oktober wurden 33 % der heimischen Stromversorgung mit Windstrom gedeckt. Das ist mit 55 GWh die höchste je gemessene Windstromerzeugung in Österreich. Alle österreichischen Windräder liefen beinahe den ganzen Tag auf Volllast und ersetzten so schmutzigen Kohle-, Gas- und Atomstrom. Über das Jahr betrachtet, liegt Österreich aber leider hinter anderen Ländern in der EU zurück.

Im Jahr 2017 erwartet die IG Windkraft, dass rund 1.300 Anlagen in Österreich rund 10 % des Stromverbrauchs decken werden. Eine Statistik von WindEurope, dem Dachverband der Windenergie in Europa, zeigt, dass in Dänemark fast 40 % des Strombedarfs mit Windenergie gedeckt werden, in Irland fast 30 %, in Portugal, Spanien und Zypern rund 20 %.

Ein Service bietet WindEurope mit seiner Website, wo der Anteil der Windstromproduktion aller europäischen Länder dargestellt wird.

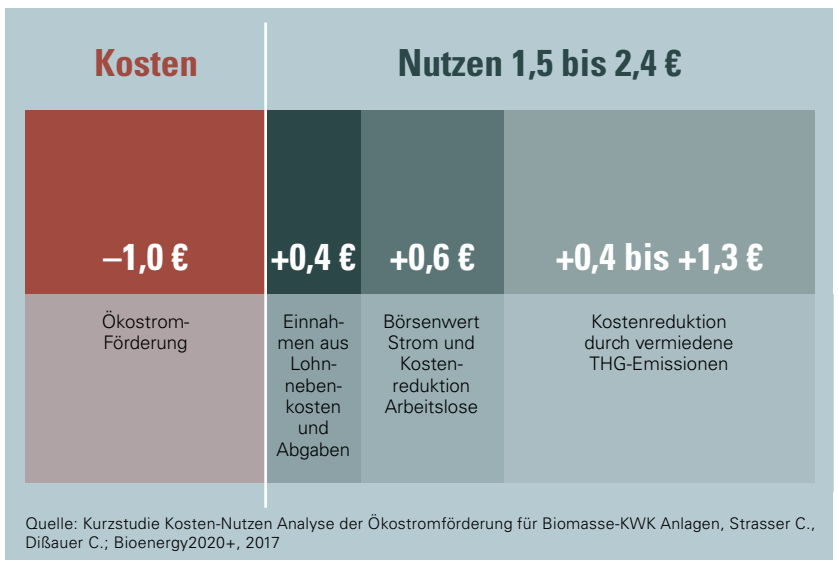
Unter www.stromausbiomasse.at gibt es Infos und Videos zu Holzkraftwerken

Holzkraftwerke ersetzen Kohle- und Atomkraftwerke und unterstützen die Energiewende, weil sie das ganze Jahr hindurch rund um die Uhr wertvolle erneuerbare Energie aus unserer Region bereitstellen. Ein Holzkraftwerk kann aus einem m^3 Holz genügend Strom für 3000 Kilometer E-Mobilität erzeugen, die anfallende Abwärme reicht, um 250-mal warm zu duschen.

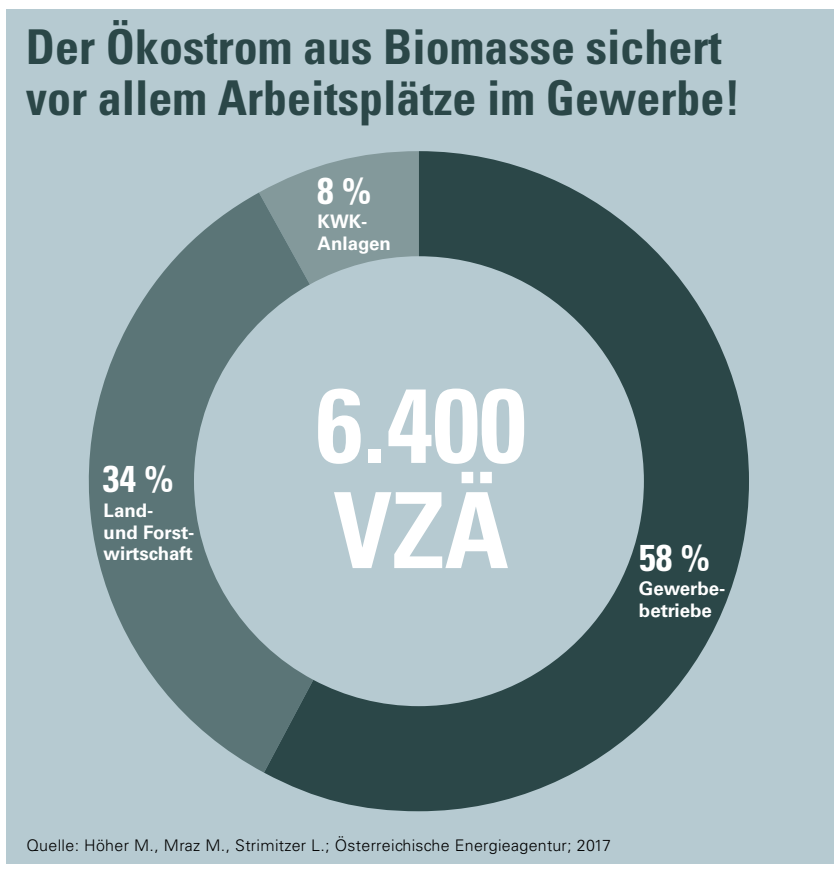
Holzkraftwerke zahlen sich volkswirtschaftlich aus, weil sie besonders wertvolle heimische Arbeitsplätze schaffen, Energieimporte reduzieren und teure Stromspeicher ersetzen. Ein Euro, der in Holzstrom investiert wird, kommt so doppelt zurück.

Holzkraftwerke nutzen die perfekte nachhaltige Energiequelle: Restholz aus der Forstwirtschaft und Holzverarbeitung wächst nicht nur nach, es wird in Österreich immer mehr. Da beim Wachstum von Holz dieselbe Menge CO_2 frei wird wie bei dessen Verrottung oder Verbrennung, ist Holz CO_2-neutral. Die Nutzung von Waldrestholz hilft beim Kampf gegen den Borkenkäfer.

Werden Sie aktiv und unterstützen Sie uns mit Ihrem Like auf Strom aus Biomasse!



Quelle: Kurzstudie Kosten-Nutzen Analyse der Ökostromförderung für Biomasse-KWK Anlagen, Strasser C., Dißauer C.; Bioenergy2020+, 2017



Quelle: Höher M., Mraz M., Strimitzer L.; Österreichische Energieagentur; 2017

Ein Euro für Holzstrom kommt doppelt zurück

In Österreich sind 133 Holzkraftwerke mit einer elektrischen Leistung von 314 MW im Rahmen des Ökostromregimes in Betrieb. Sie speisen jährlich ca. 2 Mrd. kWh Ökostrom in das öffentliche Stromnetz ein, was einem Jahresstrombedarf von ca. 600.000 Haushalten entspricht. Holzkraftwerke leisten demnach einen wichtigen volkswirtschaftlichen Beitrag.

Die Studie der Österreichischen Energieagentur analysiert die volkswirtschaftliche Bedeutung von heimischen Holzkraftwerken seit Inkrafttreten der Ökostromvergütung. Zusammenfassend wurden in Österreich volkswirtschaftliche Effekte in der Höhe von 6,5 Mrd. Euro erwirtschaftet. Vor dem Hintergrund auslaufender Tarifvergütungen zeigen Szenarien bis ins Jahr 2019 große Herausforderungen für die Branche: Die Erlöse würden in diesem Jahr um 206 Mio. Euro (–98 % zu 2015), die Wertschöpfung um 269 Mio. Euro (–98 %) sinken. 3 Mio. Tonnen CO_2-Äquivalente müssten ersetzt werden und eine massive Gefährdung von rund 6.400 Arbeitsplätzen insbesondere im Gewerbe (58 %) würde folgen.

Basierend auf der Studie der Energieagentur wurde von Bioenergy 2020+ eine Analyse der positiven Effekte der Holzkraftwerke durchgeführt – mit dem Ergebnis: Ein Euro für Ökostrom aus Holzkraftwerken kommt dem heimischen Steuerzahler doppelt zurück.

ARBEITSPLÄTZE BETROFFEN

„Seit Inkrafttreten des Ökostromgesetzes haben Ökostromanlagen auf Basis fester Biomasse einen wichtigen volkswirtschaftlichen Beitrag geleistet", erläutert Studienverfasser Lorenz Strimitzer von der Österreichischen Energieagentur. „Wenn die Holzkraftwerke aufgrund ungünstiger rechtlicher und wirtschaftlicher Bedingungen zusperren, würden die Wertschöpfungseffekte und die Beschäftigung im Vergleich zum ‚Business-as-usual'-Szenario massiv sinken und die Treibhausgasemissionen bei fossilem Ersatz durch Erdgas um jährlich 3 Mio. Tonnen CO_2-Äquivalente steigen. Dadurch wird die Erreichung der Klimaziele erheblich erschwert. Zudem wären bei einem vollständigen Ausstieg rund 6.400 Arbeitsplätze gefährdet. Im Gegenzug würde bei einem Szenario, bei dem die Stromerzeugung aus Holzkraftwerken auf drei TWh erhöht wird, die Anzahl der Beschäftigten auf knapp 10.000 Vollzeitäquivalente steigen."

MEHR NUTZEN ALS KOSTEN

Für die Studie von Bioenergy 2020+ wurden neben dem Börsenwert des Stroms auch die Einnahmen für den Staatshaushalt und die vermiedenen Kosten bewertet. „Ein durchschnittliches Holzkraftwerk erhält etwa 13 Cent/kWh Stromvergütung, dieser stehen positive Effekte zwischen 20 und 37 Cent/kWh gegenüber", schildert Studienautor Christoph Strasser.

„Wir stehen vor der absurden Situation, dass unsere Importabhängigkeit steigt und unsere Anlagen durch mangelnde gesetzliche Regelungen vor dem Zusperren stehen. Neben der Stromproduktion liefern die KWK-Anlagen jährlich ca. 4,5 Mrd. kWh erneuerbare Wärme. Damit kann der Import von ca. 450 Mio. Liter Heizöl pro Jahr ersetzt werden. Deshalb ist die Politik gefordert, entsprechende Rahmenbedingungen zu setzen, damit ein Fortbestand der Altanlagen und ein Ausbau ermöglicht werden", fordert Hans-Christian Kirchmeier, Vorsitzender der IG-Holzkraft.

Praxisbericht

Wertschöpfungsmultiplikator

Die Nawaro Energie Betrieb GmbH betreibt an drei Standorten im Waldviertel Holzkraftwerke und erzeugt damit aus naturbelassenen, nachwachsenden Rohstoffen Strom und Wärme. Das Waldhackgut sowie zahlreiche Zulieferer und Dienstleister kommen aus der Region. Nawaro versteht sich als regionaler Leitbetrieb im Bereich erneuerbarer Energien und will diese Positionierung weiter ausbauen.

Die drei Anlagen in Altweitra, Rastenfeld und Göpfritz sind 2007 in Betrieb gegangen und verfügen über eine elektrische Leistung von je 5 MW. Mit der Wärme werden ein Pelletswerk und Trockenkammern eines Sägewerks versorgt. In den letzten Jahren wurden drei Mio. Euro in Effizienzsteigerungen investiert.

SICHERE ENERGIEVERSORGUNG

Die Anlagen laufen zuverlässig auf hohem Niveau und produzieren rund 8.400 Stunden im Jahr mehr als 123 Mio. kWh Ökostrom. Damit können rund 30.000 Haushalte zuverlässig, nachhaltig und regional versorgt werden. Wichtig ist, dass ganzjährig und unabhängig vom Wetter produziert wird. Sie leisten daher einen erheblichen Beitrag zur Versorgungssicherheit und reduzieren Importe von umweltbelastendem Atom- und Kohlestrom.

REGIONALE WERTSCHÖPFUNG

Nawaro bietet 32 Personen Arbeit. Gemäß einer Studie der Energieagentur schafft eine Stelle weitere 12 Arbeitsplätze in den Vorleistungsketten, wie z. B. in der Forstwirtschaft, Maschinen- und Anlagenbau etc. Damit sichert Nawaro mehr als 400 Arbeitsplätze und erwirtschaftet eine stabile Wertschöpfung – vorwiegend in der Region.

BEITRAG ZUR WALDHYGIENE

Das Waldhackgut stammt durchwegs aus einem Radius von 50 km um die Werke. In den letzten Jahren ist vermehrt Schadholz durch Windbrüche und Borkenkäfer angefallen. Das Unternehmen hat gemeinsam mit Lieferanten zusätzliche Lagerkapazitäten geschaffen, um bei der Bewältigung der Kalamitäten zu unterstützen. Die energetische Verwertung von Schadholz leistet damit einen erheblichen Beitrag zur Waldhygiene.

ZUKUNFTSPLÄNE

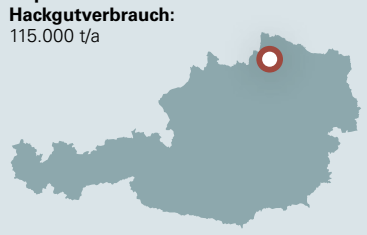
Nawaro plant Investitionen von mehr als 10 Mio. Euro in Effizienzsteigerung und Wärmenutzungsprojekte. Die Einreichung bei den zuständigen Behörden ist bereits erfolgt. Diese Projekte schaffen 10 weitere Arbeitsplätze und zusätzliche Wertschöpfung in der Region.

POLITIK GEFORDERT – RECHTSSICHERHEIT VONNÖTEN

„Das geltende Ökostromgesetz sieht ein Auslaufen der Tarife nach 13 Jahren vor. Das hätte ein Abschalten voll funktionsfähiger Anlagen und die Vernichtung von volkswirtschaftlichem Vermögen zur Folge", erklärt Hans-Christian Kirchmeier, Geschäftsführer von Nawaro. „Es wurde bisher verabsäumt, mit einer klaren Energie- und Klimastrategie und einem darauf basierenden Ökostromgesetz Rechtssicherheit zu schaffen. Daher ist es kaum möglich, zukunftsorientierte unternehmerische Entscheidungen zu treffen."

NAWARO ENERGIE BETRIEB GMBH

Unternehmensitz: Zwettl
Eröffnung: 2007
Geplante Investitionen: 10 Mio. Euro
Hackgutverbrauch: 115.000 t/a



© Elisabeth Grebe

Heimische Holzkraftwerke brauchen eine Zukunftsperspektive und sichere Investitionsbedingungen.

Wald – Rohstoffspeicher und Energiebündel

Der Wald wird genützt und geschützt

Waldflächen in Österreich in km²

83.879 km² Fläche Österreich

Nichtwaldfläche

Waldfläche **40.000 km² | 48 %** der Bundesfläche

Wirtschaftswald
32.800 km²
39 %
der Bundesfläche

Schutzwald
5.000 km² | 6 %
der Bundesfläche

Quelle: proHolz

Der Wald wächst

Das österreichische Holz in Vorratsfestmetern (Vfm)

Qualitäts- und Industrieholz
Waldhackgut
Brennholz

1,1 Mrd.
Holzvorrat

30,4 Mio.
Holzzuwachs

20,5 Mio.
genutzte Holzmenge

Quelle: proHolz, Österreichische Energieagentur

Nebenprodukt als Hauptgewinn

Herkunft des österreichischen Energieholzes anteilsmäßig in Prozent

49 %
Nebenprodukte und Reststoffe der Holzindustrie
(Rinde, Industriehackgut, Pellets, Schwarzlauge)

29 %
Sonstiges Holzaufkommen aus Nichtwaldflächen
(Gärten, Böschungen, Abfallholz)

22 %
Nebenprodukte der Waldbewirtschaftung
(Brennholz, Waldhackgut)

Die österreichische Energieholznutzung ist besonders nachhaltig, da zum Großteil Nebenprodukte und Reststoffe von der Holzernte bis zur Holzproduktion verwendet werden.

Quelle: BMVIT

Strompreis – Wer zahlt wie viel wofür?

Strompreis nach Branchen und Preiszusammenstellung

Haushalte
Stromverbrauch:
23.200 GWh
20,1 ct/kWh
Ökostromkosten gesamt:
€ 458.000.000

Landwirtschaft
Stromverbrauch:
1.100 GWh
19,5 ct/kWh
Ökostromkosten gesamt:
€ 21.000.000

Gewerbe und Kleinindustrie
Stromverbrauch:
6.000 GWh
18,2 ct/kWh
Ökostromkosten gesamt:
€ 68.000.000

Quelle: Erneuerbare Energie Österreich, Datenbasis 2015, Werte gerundet

Energiekosten eines Haushaltes

Ausgaben anteilig in Prozent

Ökostrombeitrag 4 %

Strom 25 %

Brennstoff 36 %

Quelle: Statistik Austria (Durchschnittsverbräuche und Energiekosten, Diesel-Pkw, Gasheizung und Ökostrom-Beitrag von 120 Euro)

Status quo und die Grand Challenge

Österreich – ökostromreich

Prozentualer Anteil von Ökostrom an der gesamten Stromerzeugung

80 % Neuseeland
77 %* Österreich
74 % Brasilien
16 % Japan
20 % USA
24 % China
3 % Süd-Afrika
0 % Katar
23 % Weltweit

* Gemäß EU-Richtlinie für erneuerbare Energien liegt der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bei 69,3 %. Exporte und Importe werden bei dieser Grafik der inländischen Stromerzeugung nicht berücksichtigt.

Unter Ökostrom ist hier die gesamte Stromerzeugung aus Wasserkraft, Windkraft, Sonnenenergie, Erdwärme, gasförmiger, fester und flüssiger Biomasse sowie aus Klär- und Deponiegas zusammengefasst.

Quelle: IEA

Woher der Strom kommt

Österreichischer Stromaufbringungsmix in Prozent

28 % Laufkraftwerke
15 % Speicherkraftwerke
15 % Verbrennung fossiler Brennstoffe
10 %
>1 % Sonstiges
31 %* Import*

47 % Wind | 43 % Bioenergie | 10 % Photovoltaik und Geothermie

* Nettostromimporte für 2015: 10.165 GWh (schraffiert) | Österreich exportiert in den Sommermonaten Strom aus erneuerbaren Quellen und importiert in der restlichen Jahreszeit Strom v. a. aus fossilen Quellen bzw. Atomstrom.

Was nach Österreich strömt

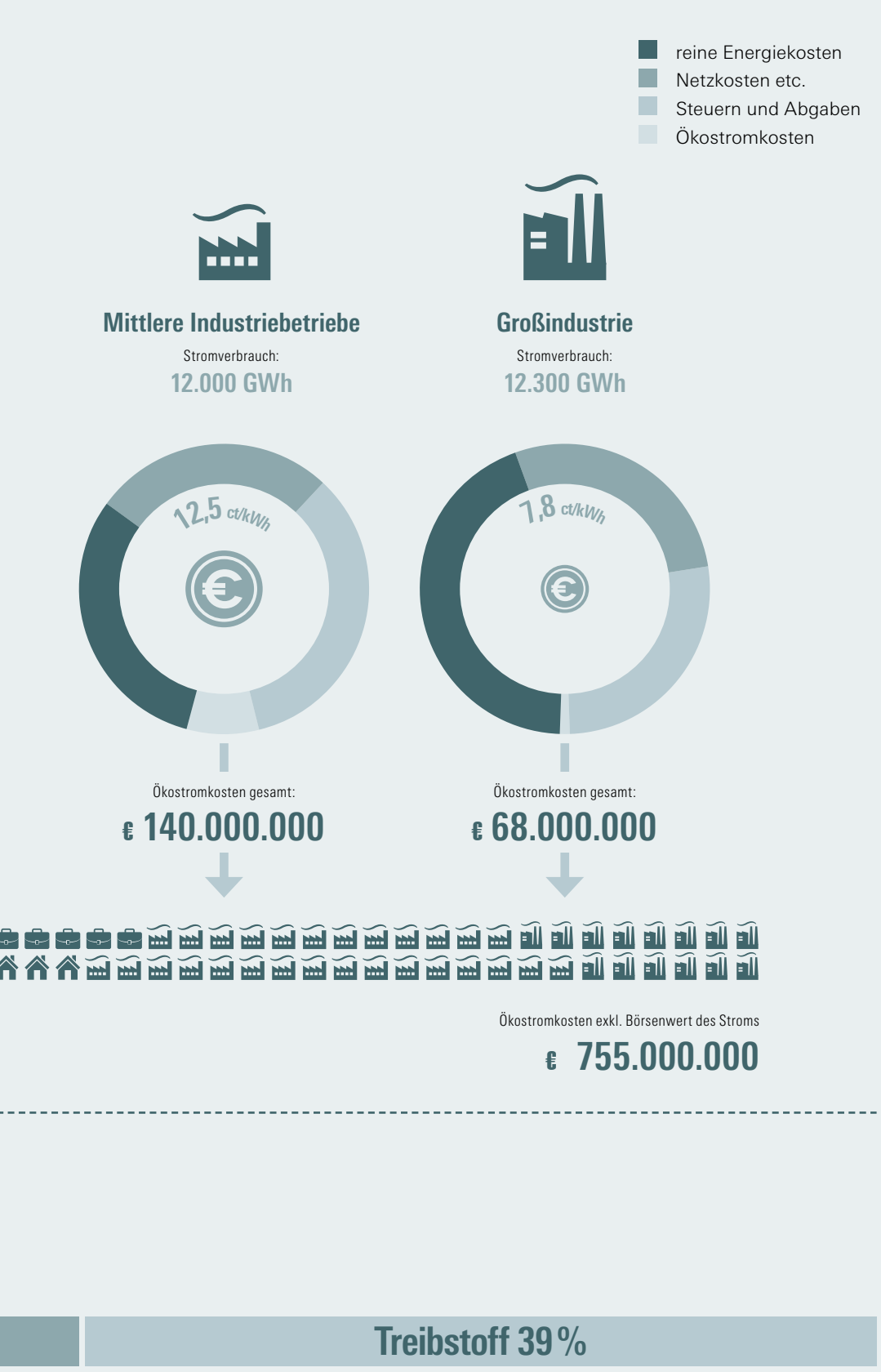
Anteiliger Stromerzeugungsmix hinter dem gesamten, in GWh gemessenen österreichischen Stromimport, in Prozent

Zusammensetzung der Importe

44 % Braun- und Schwarzkohle
22 % Atomenergie
22 % Erneuerbare Energie (inkl. Wasser und Müllverbrennung)
12 % Rest

Über 95 % der österreichischen Stromimporte kommen aus Deutschland und Tschechien.

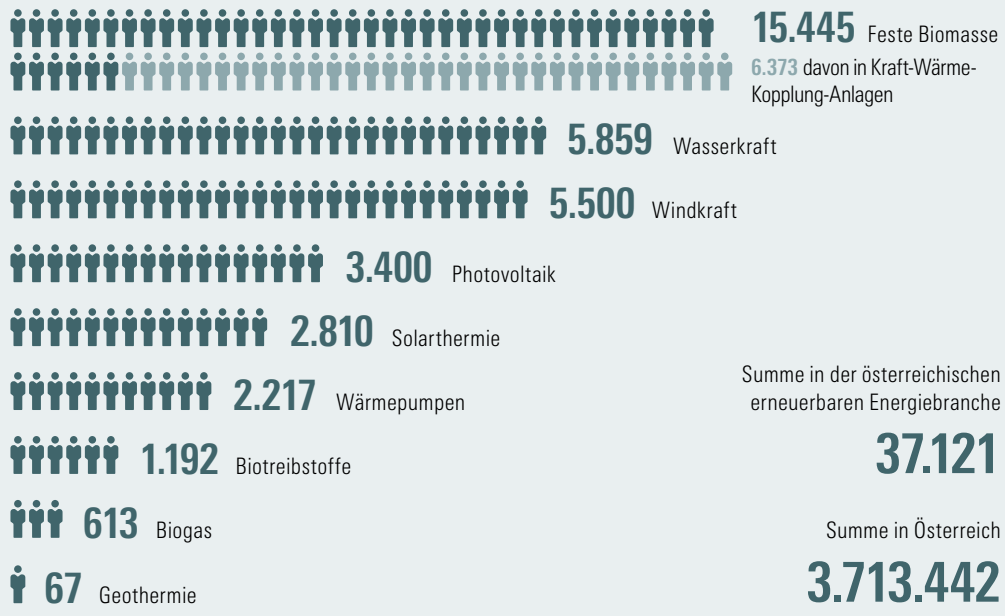
Quelle: IEA, AGEE-Stat, E-Control, Berechnungen Ökosoziales Forum



Was Ökostrom kann

Erneuerbare Energien beschäftigen uns!

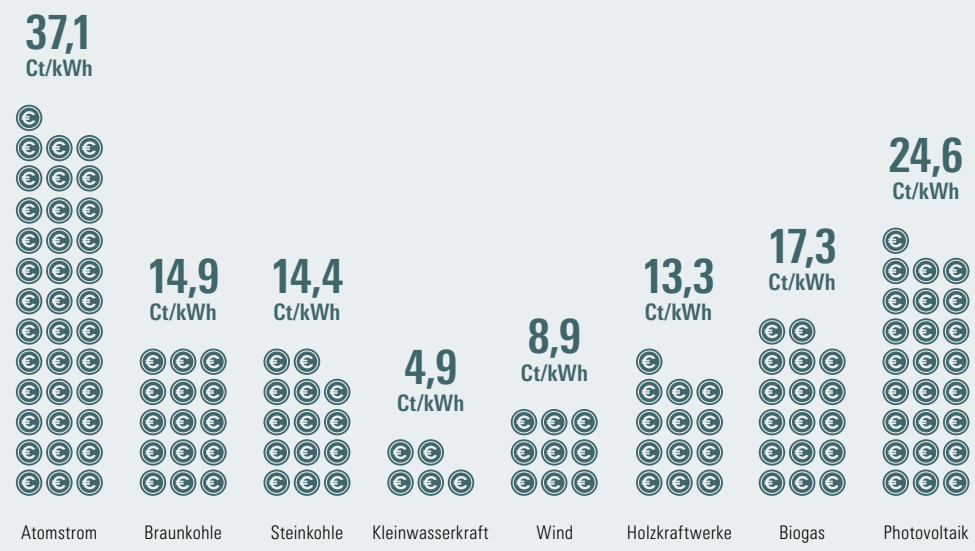
Arbeitsplätze je Energieerzeugungstechnologie in Vollzeitäquivalenten



Quelle: BMLFUW, BIOENERGY2020+ GmbH, Österreichische Energieagentur

Erneuerbare sparen Kosten

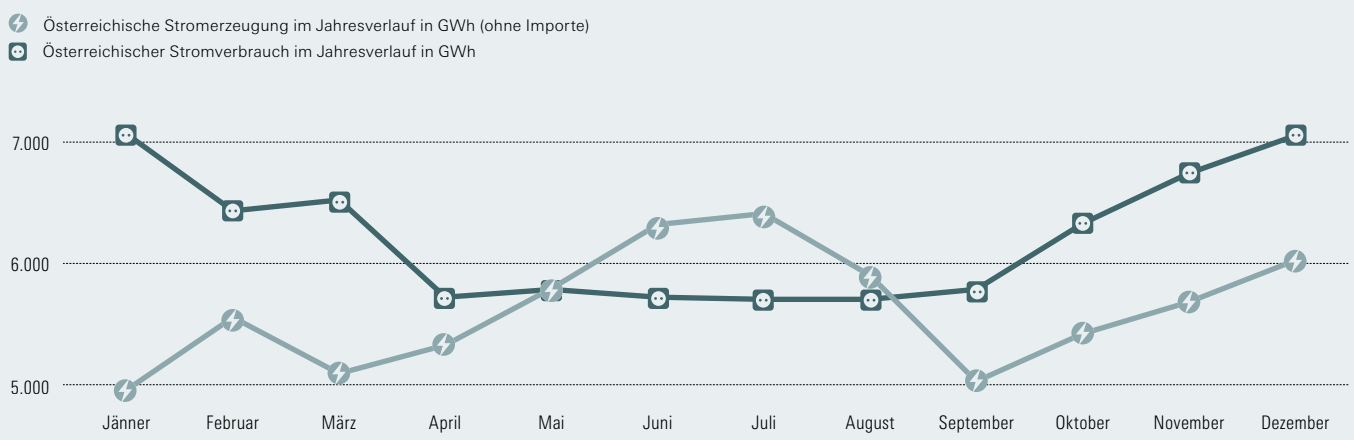
Gesamtgesellschaftliche Kosten Kohle- und Atomstrom im Vergleich zu (durchschnittlichen) Einspeisetarifen 2016



Quelle: FÖS, ÖSG-Tarifverordnung 2016

Auch Strom hat Saison

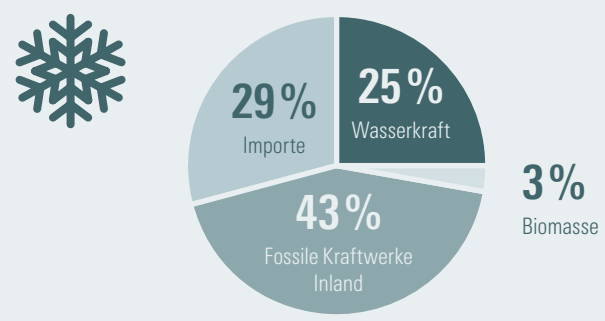
Österreichischer Stromverbrauch im Jahresverlauf in GWh 2016



Quelle: E-Control

Woher unser Strom in kalten Winterstunden kommt

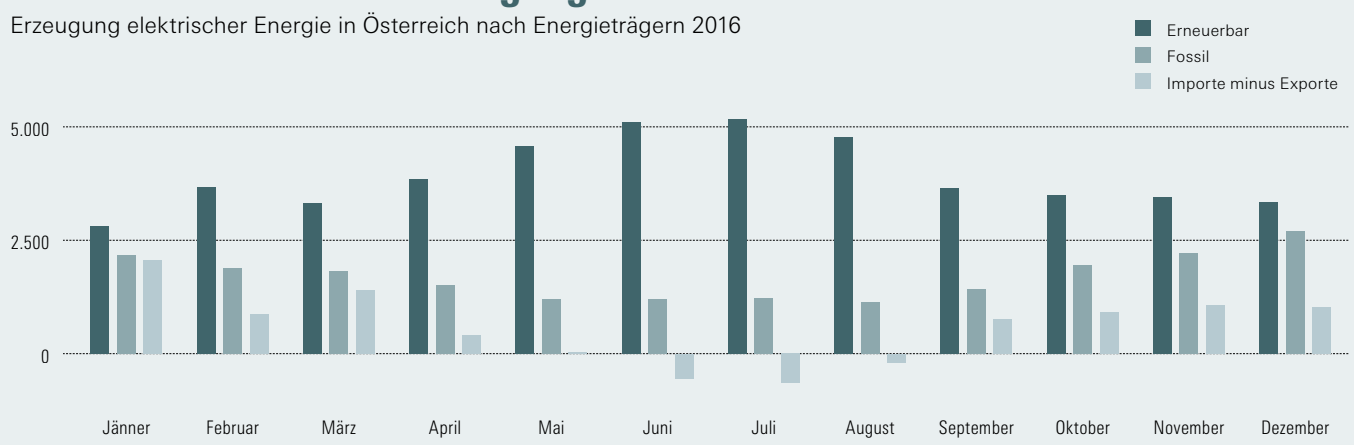
Österreichischer Stromversorgungsmix am 1. Februar um 7 Uhr morgens in Prozent



Quelle: electricitymap.org

Gesamte Elektrizitätsversorgung

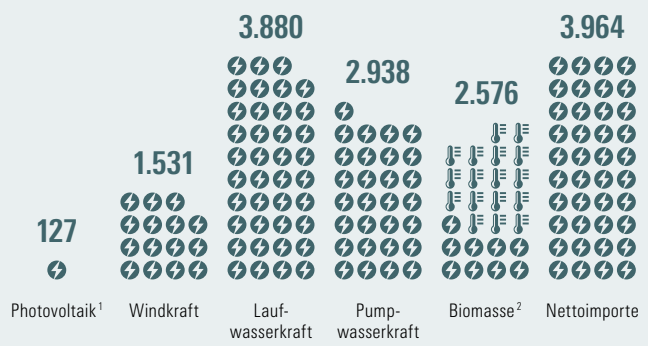
Erzeugung elektrischer Energie in Österreich nach Energieträgern 2016



Quelle: E-Control

Doppelnutzen – Strom und Wärme

Erzeugung von Strom und Wärme in den Monaten Dezember, Jänner und Februar in GWh



1) theoretischer Standard Jahresverlauf (Anteil der Wintermonate 11,56 %)
2) feste Biomasse, Biogas, Laugen, …
Quelle: Statistik Austria, E-Control, BMVIT, Berechnungen Österreichischer Biomasse-Verband

Ökostrom schafft Perspektiven

„Wer Ökostrom abdreht, dreht Atomstrom auf" lautete das Motto der Klartext-Veranstaltung der Landwirtschaftskammer Österreich im Congress Graz. Zahlreiche hochkarätige Vortragende diskutierten über die Situation am heimischen Energiemarkt.

„Österreich hat die besten Voraussetzungen, um voranzugehen und sollte sich in Europa viel stärker für eine Welt mit 100% erneuerbaren Energien einsetzen. Man darf Ökostrom nicht deckeln, sondern muss passende Marktmodelle mit dem Fokus auf erneuerbare Energien finden."

Claudia Kemfert, Leiterin der Energieabteilung am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung

„Wir haben beim Klimaschutz kein Ruhekissen zum Ausruhen. Die Bedeutung von Strom nimmt im digitalen Zeitalter zu. Es müssen daher unbedingt alle erneuerbaren Stromerzeugungstechnologien vorangebracht werden. Biomasse hat dabei eine wichtige Rolle, als Speicher für erneuerbare Energie ist sie ganz klar Teil der Lösung und nicht Teil des Problems."

Jürgen Schneider, Bereichsleiter und Prokurist des Umweltbundesamtes

Der Stargast der Veranstaltung war Prof. Claudia Kemfert, Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung. Sie strich den Startvorteil für Österreich bei der Energiewende hervor, weil es im Gegensatz zu Deutschland keine Atomkraftwerke und kaum eigene Kohlestromerzeugung gibt. Mit dem Widerstand der Kohlewirtschaft kämpften nicht nur die Energiepolitiker in Deutschland. Die gleichen Argumente der Kohlelobby werden auch in Australien oder in anderen Ländern eingesetzt. Diesen Mythen von zu wenig Strom und dem drohenden Blackout bei Abschaltung von Kohlekraftwerken darf laut Kemfert kein Glaube geschenkt werden.

BILLIGER KOHLESTROM MUSS RAUS AUS DEM STROMNETZ

Es gibt nicht zu wenig, sondern zu viel Strom in Deutschland, mit billigem Kohlestrom wird der Strommarkt geflutet und die Ökostromproduktion unrentabel gemacht. Neben dem Ausstieg aus der Atomstromproduktion, der schon beschlossen ist, muss daher auch der Kohlestrom unbedingt möglichst schnell hinaus aus dem Stromnetz, so Kemfert. Es wäre wünschenswert, wenn Österreich innerhalb Europas viel stärker auf die Argumente für eine Welt mit 100% erneuerbaren Energien setzen würde. Österreich hat die besten Ausgangsvoraussetzungen, um mit dem Ausbau voranzugehen. Man darf Ökostrom nicht deckeln, sondern muss passende Marktmodelle mit dem Fokus auf erneuerbare Energien finden.

VERURSACHERPRINZIP MUSS BEI TREIBHAUSGASEN GELTEN

DI Josef Plank, Präsident des Biomasse-Verbandes und Generalsekretär der LK Österreich, hob nochmals die generationsübergreifende Verantwortung hervor, die sich aus unserem Energiesystem und dem notwendigen Klimaschutz ergibt.

Am Beispiel der umfangreichen Maßnahmen und Mittel, die über Jahrzehnte zur Wasserreinhaltung eingesetzt wurden, veranschaulichte Plank die positive Wirkung generationsübergreifender Verantwortung: „In Kläranlagen wurden in der Vergangenheit und werden noch immer erhebliche Milliardenbeträge investiert. Auf die gute Wasserqualität unserer Flüsse und Seen und unser reines Trinkwasser können wir jetzt zu Recht stolz sein. Ein vergleichbar verantwortungsvoller und vorausschauender Ansatz muss auch für die Luftverschmutzung gefunden werden." Wichtig sind gesamthafte Systembetrachtungen statt endloser Detaildiskussionen. „Wir erleben zum Teil ausufernde Nachhaltigkeitsanforderungen bei nachwachsenden Rohstoffen, während die Produktionsmethoden bei fossilen Energieträgern als tatsächliche Hauptverursacher des Klimawandels kaum Beachtung finden. Da entstehen Schieflagen in der Diskussion, die offensichtlich gezielt gegen die Energiewende eingesetzt werden", so Plank.

Österreich ist beim Fortschritt der Energiewende auf regionaler Ebene und auf Gemeindeebene erfolgreicher als auf Bundesebene oder auf EU-Ebene. Je weiter man in den Systemen nach oben geht, umso komplizierter wird es. „Wenn die richtigen Weichen gestellt werden, ergeben sich auf aber jeden Fall umfangreiche Chancen für positive regionale Entwicklungen in Österreich. Das gibt Hoffnung", sagte Plank.

ALLE ERNEUERBAREN ENERGIETRÄGER GEBRAUCHT

Dass Klimaschutz keine Randsportaufgabe für „ökobewegte" Leute ist, sondern ein unverzichtbares gesellschaftspolitisches Projekt, um unser Land lebenswert zu erhalten, verdeutlichte Jürgen Schneider, Bereichsleiter und Prokurist des Umweltbundesamtes. Österreich ist bei den Klimaschutzbemühungen in einer nicht sehr komfortablen Situation. Im Jahr 2016 wurden mehr Treibhausgase als 1990 emittiert. „Wir haben also beim Klimaschutz kein Ruhekissen, auf dem wir uns ausruhen können", erklärte Schneider. Im Gegenteil, es gibt einen ganz klaren Handlungsbedarf und Handlungsauftrag, der sich auch an die neue Bundesregierung richtet. „Vor den Weichenstellungen, die wir für die Energiewende brauchen, muss sich die Bevölkerung jedenfalls nicht fürchten. Fürchten muss man eher die weiteren Klimabelastungen, wenn sich das Energiesystem nicht ändert", schilderte der Experte. Die unbedingt notwendige Steigerung der Energieeffizienz und die Reduktion des Energieverbrauchs sind in vielen Bereichen ohne Komfortverlust möglich. Im Gebäudesektor hat beispielsweise ein gut gedämmtes Haus ein Zehntel des Energiebedarfs eines schlecht gedämmten Hauses. Und mit dem Ausbau der erneuerbaren Energieträger ist nicht nur dem Klimaschutz geholfen, sondern gleichzeitig auch der Versorgungssicherheit.

Österreich importiert derzeit gewaltige Mengen fossiler Energieträger aus Krisenregionen und auch steigende Mengen an Atom- und Kohlestrom aus den Nachbarländern. „Da die Bedeutung von Strom im digitalen Zeitalter zunimmt, müssen unbedingt alle erneuerbaren Stromerzeugungstechnologien vorangebracht werden", forderte Schneider. „Sonne und Wind sind sehr wichtig, aber leider volatil. Biomasse hat daher eine wichtige Rolle, als Speicher für erneuerbare Energie ist sie ganz klar Teil der Lösung und nicht Teil des Problems."

ENERGIEHOLZ SCHAFFT WERTSCHÖPFUNG

Einen Familienbetrieb mit insgesamt 23 Biomasse-Heizwerken und Heizkraftwerken betreibt Jakob Edler, Geschäftsführer der Bioenergie Köflach GmbH. Er hat sich in den vergangenen fünf Jahren auch auf industrielle Abwärmenutzungen spezialisiert.

Zwei interessante Abwärme-Projekte konnten mit dem Zellstoffwerk in Pöls und mit Sappi für Graz umgesetzt werden. Die über die letzten zehn Jahre mühsam aufgebaute Wertschöpfungskette für Energieholzsortimente bringt eine Win-win-Situation für alle Marktteilnehmer.

Die bäuerlichen Betriebe haben in Hacker und Container investiert und können jetzt auch mit den anfallenden Resthölzern und Koppelprodukten zusätzliche Wertschöpfungen generieren. In vielen Fällen wird dadurch die Bereitstellung von Mehrmengen an Faserholz ermöglicht . Dreht man die Holzkraftwerke ab, wird diese Wertschöpfungsschiene zerstört und in Summe würde auch für die Industrie weniger Holz auf den Markt kommen, analysierte Edler.

„Das wäre eine sinnlose Lose-lose-Situation. Durch die Erfahrung in beiden Bereichen – sowohl bei klassischen Biomasse-Heizwerken als auch bei Industrieprojekten – konnte durch persönliche Gespräche auch bei der Papierindustrie ein besseres Verständnis für die gemeinsamen Anliegen des gesamten Sektors erreicht werden", weiß Edler.

HOLZKRAFTWERKE DIENEN WALDPFLEGE UND -HYGIENE

Rudolf Freidhager, Vorstand der Österreichischen Bundesforste AG, setzte sich aus tiefster Überzeugung für die Verwendung von Biomasse für die Wärme- und Stromerzeugung ein. Am Beispiel des Holzkraftwerkes in Wien Simmering wird für die Bundesforste deutlich, wie wichtig die Brennstoffbereitstellung für die Waldpflege und für die Waldhygiene ist.

Die von ÖBf und Wien Energie gemeinsam betriebene Anlage liefert jährlich 160 Mio. kWh Wärme ins Fernwärmenetz und 130 Mio. kWh Ökostrom ins Netz. Die Hälfte der dafür benötigten Biomasse stammt aus Durchforstungsmaßnahmen im Wienerwald und aus Käferholz aus dem Waldviertel.

Waldpflege und -hygiene sind laut Freidhager ein Gebot der Stunde in der Waldbewirtschaftung. Der Vertrag für die Ökostromförderung des Kraftwerkes Simmering läuft aber Mitte 2019 aus. Wenn es keine Nachfolgetarife gebe, müsse das voll funktionsfähige Werk nach nur 13 Jahren Laufzeit abgeschaltet werden. Das ergebe weder energiepolitisch noch forstpolitisch einen Sinn.

Freidhager hofft daher auf rasche Weichenstellungen der neuen Regierung für die notwendige Ökostromgesetzreform und wird sich persönlich intensiv dafür einsetzen, dass nicht Ökostromanlagen in Österreich abgedreht werden, sondern der Atomstromimport nach Österreich gestoppt wird.

Im Rahmen der gut besuchten Klartext-Veranstaltung in Graz führten Energieexperten eine spannende Diskussion zum Thema „Wer Ökostrom abdreht, dreht Atomstrom auf".

„Dreht man die Holzkraftwerke ab, wird die von bäuerlichen Betrieben über die vergangenen 10 Jahre mühevoll aufgebaute Wertschöpfungsschiene für Energieholzsortimente zerstört. In Summe würde auch für die Industrie weniger Holz auf den Markt kommen."

Jakob Edler, Geschäftsführer der Bioenergie Köflach GmbH

„Der Vertrag für die Ökostromförderung des Kraftwerkes Simmering läuft Mitte 2019 aus. Wenn es keine Nachfolgetarife gibt, muss das voll funktionsfähige Werk nach nur 13 Jahren Laufzeit abgeschaltet werden. Das ergibt weder energiepolitisch noch forstpolitisch einen Sinn."

Rudolf Freidhager, Vorstand der Österreichischen Bundesforste AG

Glücklich sein am Kachelofen

Kuscheln am Kachelofen, Kerzen anzünden und dem Knistern des Brennholzes lauschen: Das ist der dänische Wohlfühltrend „Hygge“ (Übersetzung: Gemütlichkeit) in Perfektion. Das Gemütlichkeits-Credo der Skandinavier hat besonders in den Wintermonaten Hochsaison.

Die Dänen gelten als eines der glücklichsten Völker der Erde, da sie „hyggelig“ leben: Sie freuen sich an den kleinen Dingen des Lebens, und das am liebsten in harmonischer, vertrauter Atmosphäre in den eigenen vier Wänden. Bequeme Kleidung, ein gemütlich eingerichtetes Zuhause und genussvolles Essen sind gewünscht. Gemeinsames Kochen mit einer Handvoll enger Freunde, Brettspiele und Kerzenschein als Glücks-Bringer; Politik und Katastrophen bleiben außen vor.

Das Lebensgefühl der Achtsamkeit ist mittlerweile auch auf andere Länder übergeschwappt. In Zeiten von Hektik, wirtschaftlichen Krisen und einer Leistungsgesellschaft sehnen sich viele Menschen nach Selbstbesinnung und Ruhe.

STRESS LASS NACH!

Um selbst „hyggelig“ zu leben, bedarf es einer gemütlichen Atmosphäre in Kombination mit bewusstem Innehalten. Ein Platz am Kachelofen bietet den idealen Ort zum Abschalten. Er gibt Wärme ab, die besonders tief unter die Haut geht und wohltuend die Muskeln entspannt. Das Prinzip funktioniert ähnlich wie bei der Sonnenstrahlung.

Das Verweilen am Kachelofen lässt die Sorgen des Alltags rascher verblassen. Das bestätigt auch eine Studie der Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner: Am Kachelofen konnten die Probanden schneller entspannen als bei einem Heizkörper.

Ins Feuer zu schauen wirkt meditativ, das Flackern und Knistern der Holzscheite trägt zur Beruhigung der Gedanken bei.

GANZ SCHÖN „HYGGE“

Ein schönes Zuhause gehört zum Hygge-Lifestyle. Eine neue, gemütliche Feuerstelle kann dazu einen entscheidenden Beitrag leisten. Der Kachelofen und Holzscheite passen perfekt zu der Lebenseinstellung, schließlich verschönern sie eine Wohnung und sorgen für Heimeligkeit.

Damit alles von der Planung bis hin zum fertigen Heizgerät entspannt läuft, ist es wichtig, sich rechtzeitig an den Ofenbauer zu wenden. Der Hafnermeister berät zur richtigen Ofenart und bietet individuelle Lösungen für die jeweilige Lebenssituation an. Ob Wohnung, Altbau oder Passivhaus – der anpassungsfähige Kachelofen findet in allen Wohnformen seinen Platz und leistet seinen Beitrag zum Beginn eines glücklicheren Lebens.

Ins Feuer zu schauen wirkt meditativ, das Flackern und Knistern der Holzscheite trägt zur Beruhigung der Gedanken bei.

ÜBER DEN ÖSTERREICHISCHEN KACHELOFENVERBAND

Der Österreichische Kachelofenverband (KOV) wurde 1953 in Linz als gemeinnütziger Verein gegründet und betreibt Forschung rund um den Kachelofen, sorgt für die Weiterbildung der Hafnerbranche und informiert die Öffentlichkeit zu allen Vorteilen rund um den Kachelofen. Mitglieder sind die neun Landesinnungen und die Bundesinnung der Hafner, Platten-, Fliesenleger und Keramiker sowie rund 50 Unternehmen der zuliefernden Industrie und des Großhandels. Insgesamt sind derzeit rund 670 Hafnerbetriebe durch die Innungen im KOV vertreten.

Rettenwender: „Jugendliche wollen ein Mitspracherecht bei Energiezukunft“

Theresa Rettenwender (16), Gewinnerin mehrer Redewettbewerbe, teilte zum Auftakt der Veranstaltung LK Klartext (s. Beitrag links) den zahlreichen Teilnehmern ihre Überlegungen mit:

„In der heutigen Zeit denken viele Menschen nicht darüber nach, wo ihr Strom herkommt. Das Wichtigste ist nur, dass alles immer funktioniert und dass alles möglichst kostengünstig ist. Mich macht diese Einstellung jedoch nicht nur nachdenklich, sondern auch traurig. Im Vordergrund sollen meiner Meinung nach die Nachhaltigkeit und die Wertschöpfung für die Region stehen.

Die Steiermark befindet sich in der vorbildhaften Situation, eine „Vorreiterrolle“ beim Thema Biomasse zu spielen. Trotzdem möchte ich darauf hinweisen, dass wir in Zukunft noch mehr auf unseren heimischen, nachwachsenden Rohstoff Holz – die sogenannte Biomasse – zur Stromerzeugung zurückgreifen sollten und müssen.

Der Wald hat in der Steiermark größte Bedeutung, stellt er doch einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Der ständig nachwachsende Rohstoff kann mittels technischer Geräte sicher bewirtschaftet, genutzt und transportiert werden. Die Biomasse-Heizwerke sind wahre Energiebündel. Sie sind in der Lage, das ganze Jahr über erneuerbare Energie in unserer Region bereitzustellen. Biomasse sichert nicht nur die Stromversorgung, sondern auch viele heimische Arbeitsplätze. Außerdem steht sie dort, wo andere Alternativen wie Wind, Wasser oder Photovoltaik nicht zum Einsatz kommen können, jederzeit zur Verfügung.

Biomasse ersetzt Atomstrom und fossile Energieträger, die eigentlich zu den Hauptverursachern des Klimawandels zählen. Also wird durch Biomasse-Anlagen auch ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Biomasse-Heizwerke reduzieren den Stromimport und ersetzen teure Stromspeicher.

Sehr geehrtes Publikum, wirtschaftlich gesehen ist Biomasse daher ein ganz wichtiger Stromlieferant. So eine Energiebeschaffung ist doch perfekt, oder? Sie hat meiner Ansicht nach nur Vorteile.

Stimmen Sie mir zu? Leider muss man immer wieder feststellen, dass einzelne Personengruppen mit dem Begriff Biomasse noch nichts anfangen können. Sie blenden den Hintergedanken aus, dass ihrer schönen und perfekten Welt irgendetwas passieren könnte, und leben in den Tag hinein. Diese Menschen schauen weg, und es kümmert sie nicht, wie die Welt in ein paar Jahrzehnten – ja vielleicht schon in ein paar Jahren – aussehen wird. Aber ich will nicht so ein Mensch sein.

Ich will nicht, dass der Klimawandel immer weiter fortschreitet, die Gletscher schmelzen, der Lebensraum für die Artenvielfalt zerstört wird oder der Meeresspiegel weiter steigt.

Ich will nicht, dass weitere Atomkraftwerke gebaut werden und anschließend Katastrophen wie in Tschernobyl oder Fukushima passieren, wo so viele unschuldige Menschen ihr Leben lassen mussten. Ich bin mir sicher, dass Sie, verehrtes Publikum, auch meiner Meinung sind! Darum dürfen wir solche Ereignisse nicht mehr zulassen. Wir müssen solche Katastrophen verhindern.

Aber einige Dinge lassen sich zum Teil nicht mehr retten und sind außerdem generationsübergreifend. Damit meine ich Folgen, die uns jetzt schon betreffen. Wie zum Beispiel: Wo und wie soll der Atommüll gelagert werden?

So einen schweren Rucksack darf sich nun meine Generation umhängen, aber nicht nur meine Altersklasse ist in diesem Fall die leidtragende, sondern auch alle Menschen, die nach uns kommen werden.

Die Fehler aus der Vergangenheit versagen der nachfolgenden Generation die Freiheit und das Recht, selbst Entscheidungen zu treffen.

Wir Jugendlichen wollen aber ein Mitspracherecht haben, wir möchten unsere Ideen einbringen und mitgestalten. Leider wurde zu wenig an uns gedacht, an uns, die noch länger in dieser Welt leben werden, an uns, die diese Folgen des Klimawandels ausbaden müssen. Aber ich bin auch Teil einer Generation, der die Zukunft gehört, und einer Generation, die mit positiven Vorsätzen und viel Engagement nach vorne blickt.

Nun appelliere ich an Sie und hoffe auf mehr Verständnis für die Jugend, mehr Mitspracherecht und mehr Fairness. Ich bin zwar erst 16 Jahre jung, aber ich habe eines begriffen: Biomasse ist für den Klimaschutz unbedingt notwendig. Stoppen wir gemeinsam den Atomstrom und drehen wir gemeinsam den Ökostrom auf. So können auch wir Jugendlichen unseren Nachkommen eine Welt bieten, in der es sich zu leben lohnt.

Theresa Rettenwender forderte im Rahmen der LK Klartext-Veranstaltung mehr Mitspracherecht für Jugendliche und eine Welt, in der es sich zu leben lohnt.

KURIOSUM

Aufgestöbert

Die Leute trauten ihren Augen nicht. Beim Ausräumen eines Schuppens in Seekirchen bei Salzburg fanden Windhager-Mitarbeiter einen perfekt erhaltenen Tischherd aus den späten 1920er-Jahren. Ein Abgleich mit den Original-Fotos der ersten Serienfertigung aus dem Jahr 1927 machte schnell klar, dass es sich hier um ein 90 Jahre altes Original aus den Anfängen von Windhager handelt.

Spatenstichfeier

Der oberösterreichische Kesselbauer Hargassner feiert seinen Spatenstich für den Ausbau der bestehenden Firmenzentrale – die neue Hargassner Energy World ist im Entstehen.

Mit dem Spatenstich startet die Erweiterung des Unternehmens auf eine Gesamtfläche von 6.000 m². Mit einer Investitionssumme von rund 10 Mio. Euro entstehen das neue Trainings-Center, ein Kundencenter mit beeindruckender Biomasse-Welt und moderne Büroräumlichkeiten.

BILDUNG UND INFORMATION

Da das Thema Ausbildung bei Hargassner einen sehr hohen Stellenwert hat, wird das Trainings-Center eine optimale Aus- und Weiterbildungsstätte für die Fachpartner aus dem In- und Ausland, aber auch für alle Mitarbeiter. Neue Seminar- und Praxisräume schaffen eine Plattform für Theorie und Praxis. Moderne Präsentationstechnik im hauseigenen Kino für Schulungen und Tagungen ist ein weiteres Highlight.

Die Biomassewelt wird mit dem Kunden- und Erlebniscenter die Produkte des Unternehmens und die Marke Hargassner präsentieren. Der Besucher erhält einen Überblick über die verschiedensten Möglichkeiten der Biomasse-Energieversorgung – von den Brennstoffen Hackgut, Pellets und Stückholz bis hin zu den Heizungskesseln in allen Leistungsbereichen.

Bürgermeister Josef Moser (li.) und Landesrat Max Hiegelsberger (Mi.) gratulieren der Familie Hargassner zur Werkserweiterung.

Landeshauptmann Peter Kaiser (li.) und die Bürgermeisterin von Klagenfurt, Maria-Luise Mathiaschitz, überreichen dem Investor des Biomassekraftwerkes Klagenfurt Ost, Cornelius Grupp, die neue Hausnummer des Werkes.

Vorzeige-Werk in Klagenfurt eröffnet

Nach langen Diskussionen, Protesten der Papierindustrie und Bürgerbeteiligungen ist das Biomasseheizkraftwerk Klagenfurt Ost unter Teilnahme hoher politischer Prominenz feierlich eröffnet worden.

Insgesamt wurden mehr als 90 Mio. Euro investiert. Die drei Biomasseheizkraftwerke der Bioenergie Kärnten liefern 90 % der Fernwärmeversorgung der Landeshauptstadt.

Europäische Pelletskonferenz 2018 – jetzt anmelden!

Die Europäische Pelletskonferenz ist die weltweit größte, jährlich stattfindende Pelletsveranstaltung. Die Konferenz wird vom OÖ Energiesparverband veranstaltet und findet von 28. Februar bis 1. März 2018 in Wels/Österreich statt. Die Tagung ist der internationale Branchentreff und eine ideale Gelegenheit, um sich über aktuelle Trends in der Pelletswelt zu informieren. Mehr als 500 Teilnehmer aus Wirtschaft und Forschung vereint die Konferenz jedes Jahr in Wels.

Im Mittelpunkt der Tagung stehen die Themen Pelletsstrategien, erfolgreiche Geschäftsmodelle und Pelletsmärkte sowie deren Entwicklung. Zusätzlich wird ein Überblick zu Pelletsinnovationen und aktuellen Forschungsergebnissen gegeben. Interaktive Events bieten eine ideale Gelegenheit für Networking und Erfahrungsaustausch mit potenziellen Geschäftspartnern aus der ganzen Welt.

Information: www.pellets18.at

TREFFEN. LERNEN. ANSCHAUEN. GENIESSEN!

Die Pelletskonferenz ist Teil der World Sustainable Energy Days (WSED), die vom 28. Februar bis 2. März 2018 in Wels stattfinden und die Energiewende als Wettbewerbsvorteil in den Fokus stellen. Die Tagung besticht durch eine einzigartige Kombination von Veranstaltungen mit zahlreichen Möglichkeiten für Networking & Erfahrungsaustausch.

Sieben Fachkonferenzen informieren über Strategien, Märkte und innovative Technologien rund um Energieeffizienz und erneuerbare Energie: Europäische Pelletskonferenz; Europäische Energieeffizienz Konferenz; Young Energy Researchers Conference: Biomass + Energy Efficiency; Energieeffizienz Business Konferenz; Konferenz „E-Mobilität & smarte Gebäude"; Konferenz Technologie-Innovationen: Energie und Gebäude; Energieeffizienz Strategie Workshop.

Information: OÖ Energiesparverband, office@esv.or.at, www.wsed.at

SONDERSCHAU ENERGIESPARMESSE: E-AUTO & SMART HOME

Parallel zu den World Sustainable Energy Days findet vom 28. Februar bis 1. März 2018 die Energiesparmesse statt, auf der in der Halle 20 der OÖ Energiesparverband unter dem Motto „Heute schauen, morgen bauen" informiert. Konkrete Fragen beantworten die Experten des OÖ Energiesparverbandes in kostenlosen und produktunabhängigen Beratungsgesprächen. Weiters gibt es Kurzvorträge im Halbstundentakt zu wichtigen Themen rund um Bauen, Sanieren, Heizen, Wohnen und den Energiekriterien der oö. Wohnbauförderung.

Der Energiesparverband des Landes Oberösterreich und die Messe Wels laden zur Sonderschau „E-Auto & Smart Home" auf der Energiesparmesse ein. Die Sonderschau zeigt anschaulich, wie die E-Mobilität und Einfamilienhäuser bestmöglich aufeinander abgestimmt werden können. Ausgestellt werden u. a. verschiedene Typen von Ladestationen und Elektrofahrzeugen sowie Stromspeicher, Wechselrichter und PV.

Information: www.energiesparmesse.at

Zahlreiche Konferenzen, Sonderschauen und Möglichkeiten des Austausches werden im Rahmen der World Sustainable Energy Days in Wels geboten.

INTERNATIONALE KONFERENZ: E-MOBILITÄT & SMARTE GEBÄUDE

Die internationale Konferenz „E-Mobilität & smarte Gebäude" ist Teil der World Sustainable Energy Days und stellt das Zusammenspiel von Elektromobilität und smarten Gebäuden ins Zentrum. Präsentiert werden dazu Lösungen rund um Gebäudeintegration, Energiemanagement, Speicher und Ladestationen. Auch ein Status quo und Perspektiven in der Fahrzeugtechnik, Wirtschaftlichkeits- und Umweltaspekte sowie Erfahrungen mit der Markteinführung in anderen europäischen Ländern stehen am Programm.

Information: OÖ Energiesparverband, office@esv.or.at, www.wsed.at

Österreichs größtes Innovationsprojekt

Das neu entstehende „Green Energy Lab" ist das größte jemals genehmigte Innovationsprojekt für Entwicklung und Demonstration grüner Energietechnologien am Weg zur Energiewende in Österreich. Die Vorzeigeregion Energie des Klima- und Energiefonds umfasst vier Bundesländer, über 100 Unternehmens- und Forschungspartner in 31 Teilprojekten, und es werden 150 Mio. Euro investiert. Dieses einzigartige Innovationsprojekt wird von Energie Burgenland, Energie Steiermark, EVN und Wien Energie getragen sowie von der Energie- und Umweltagentur Niederösterreich und dem Green Tech Cluster unterstützt.

VON DER PIONIER- ZUR VORZEIGEREGION

Die Forschungseinrichtungen und Technologieanbieter aus Österreich haben seit über 20 Jahren eine führende Rolle in Teilbereichen mit Bezug auf Strom und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen. Um diese starke Rolle weiter auszubauen und neue Green-Tech-Jobs zu schaffen, werden die Einzellösungen zu integrierten Gesamtlösungen für die flexible Erzeugung und Speicherung von Strom und Wärme mit intelligenter Einbindung von Konsumenten weiterentwickelt.

In den fünf zentralen Innovationsfeldern Flexibilität, Digitalisierung, integrierte Systeme, Kundenintegration und Geschäftsmodelle arbeiten mehr als 100 Partner aus Forschung und Wirtschaft mit Tausenden Lead-Usern in einem Open-Innovation-Prozess an Lösungen. Dazu zielt das Green Energy Lab bis 2025 auf eine Verfünffachung der Tage mit 100% Strom bzw. Wärme aus Erneuerbaren in der Region sowie auf 20 Energiesystem-Innovationen für die globalen Märkte ab.

ENERGIEZUKUNFT ZUM ANGREIFEN & MITMACHEN

31 strategisch vernetzte Teilprojekte mit einem Gesamtvolumen von über 150 Millionen Euro wurden im Antrag dargestellt: großflächig demonstriert werden zwei Stadtquartiere mit 100% erneuerbarer Energie in Graz und Korneuburg, neuartige Sorptionswärmespeicher in virtuellen Heizwerken, verbundene Strom- und Wärmenetze, flexible Stromabnahme von Industrie und Haushalten, solare Wärmeerzeugung und Speicherung im Großformat sowie smarte Anbindung der Nutzer.

© Daniel Auer / www.danielauer.at

v. li.: Hermann Pummer, Österr. Biomasse-Verband, die Geschäftsführer Herbert und Maria Kollar sowie Mathias Jedinger, Seminarleiter Biowärmepartner

150 Jahre Kollar

Die Firma Kollar GmbH feierte im Stift Lilienfeld das 150-jährige Bestehen. Der Betrieb ist weit über den Bezirk Lilienfeld bekannt und besticht durch seinen langjährigen Einsatz für erneuerbare Energien.

Ein gutes Beispiel dafür ist die Betriebsübergabe von Herbert Kollar an seine Tochter Maria, denn sie stellte eine Bedingung: Der Installateurs-Betrieb wird künftig keine Ölheizungen mehr verbauen. Vater Kollar akzeptierte.

Der langjährige Geschäftsführer Herbert Kollar erzählte den über 200 Festgästen die bewegende Geschichte des Traditionsunternehmens, das nunmehr in der sechsten Generation fortgeführt wird. Die Geschäftsführerin Maria Kollar vermittelte neben Einblicken in das Unternehmen auch Ausblicke in die Zukunft und präsentierte die nachhaltigen Werte der Firma. Dabei wurde hervorgestrichen, dass es wichtig ist, in allen Bereichen auf Nachhaltigkeit, Veränderung und Innovation zu achten, um auf Dauer bestehen zu können.

Die Vertreter des Österreichischen Biomasse-Verbandes bedankten sich für die langjährige Vortragstätigkeit im Rahmen der Biowärme-Partner-Ausbildung.

PERSONALIA

Gratulation zum 60.

Günter Liebel feierte am 15. November seinen 60. Geburtstag. Er studierte an der Universität für Bodenkultur „Landschaftsökologie und Landschaftsgestaltung". Im Anschluss arbeitete er im Bundesverband der Erwerbsgärtner Österreichs. Ende 1985 wechselte er in das damals neu geschaffene Umweltbundesamt und konnte dabei maßgeblich am Aufbau dieser Umweltschutzfachstelle mitwirken. 1996 wurde er von Bundesminister Martin Bartenstein als Leiter der Abteilung für Naturschutz in das Umweltministerium berufen. In der Folge wurde er zum stv. Leiter der Sektion „Landwirtschaft und Ländlicher Raum" bestellt und übt nunmehr seit dem Jahr 2006 die Funktion als Sektionschef für Klima- und Umweltschutz im Ministerium für ein lebenswertes Österreich aus.

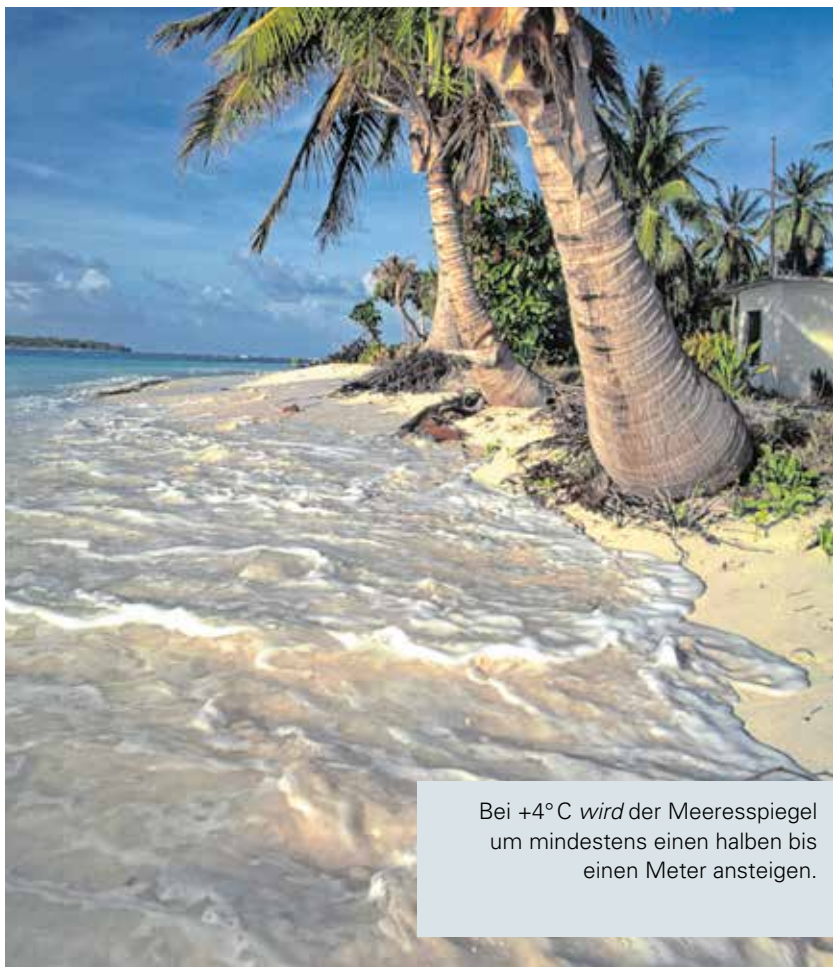
Schwerpunktmäßig setzte sich Liebel in den letzten Jahren, neben der Schaffung von Nationalparks, vor allem mit der Frage der Stärkung der erneuerbaren Energien auseinander. Unter seiner Mitwirkung konnten zahlreiche Förderprogramme des BMLFUW gerade auch für die Biomassebranche eingeführt und abgewickelt werden.

Solid-Geschäftsführer Franz Radovic (li.) und Christian Holter

25 Jahre unter der Sonne

Was vor 25 Jahren als privates Pilotprojekt eines jungen Biologen zum Schutz der Umwelt in Graz begann, wurde zum internationalen Vorreiter im Solarthermie-Bereich. Der Grazer Solar-Pionier Solid hat mehr als 300 Großsolaranlagen weltweit geplant, entwickelt und errichtet und dreißigmal die größte thermische Solaranlage des jeweiligen Landes eröffnet. In Summe wurden mit diesen Anlagen über die 25 Jahre rund 17,5 Mio. l Öl durch Sonnenenergie substituiert. Unter dem Motto „25 Jahre unter der Sonne" beging Solid in Anwesenheit von Polit-Prominenz und des Who is Who der steirischen Energiebranche sein 25-jähriges Firmenjubiläum.

Die Erwärmung lässt nicht nur die Gletscher dramatisch schrumpfen, sondern führt auch zu einem Auftauen des Permafrosts.



Bei +4° C *wird* der Meeresspiegel um mindestens einen halben bis einen Meter ansteigen.

Leben in einer „Vier-Grad-Welt“

Gastautor: Martin Kugler

Was wäre, wenn es nicht gelingt, den Klimawandel einzubremsen? Konkrete Vorhersagen für eine Welt, in der es um vier und mehr Grad wärmer ist, sind schwierig. Doch die Trends lassen schwierige Lebensbedingungen und große Probleme befürchten.

In die Zukunft schauen kann man natürlich nicht. Wir wissen zum einen nicht, wie sich der Treibhausgas-Ausstoß in Zukunft verhalten wird. Die derzeitigen Pläne der Staaten, ihre Emissionen zu begrenzen, sind jedenfalls bei Weitem noch nicht ausreichend, um das Ziel des Pariser Klimaschutzvertrages, die Erwärmung auf 1,5 bis zwei Grad zu begrenzen, erreichen zu können. Zum anderen sind die Klimamodelle derzeit noch zu lückenhaft, um konkrete Szenarien für eine künftige Welt entwerfen zu können – vor allem auf regionaler Ebene; denn ein Steigen der globalen Durchschnittstemperatur bedeutet nicht, dass es überall gleichermaßen wärmer wird. Die konkreten Auswirkungen hängen auch von vielen regionalen Faktoren ab.

Faktum ist jedenfalls, dass der CO_2-Gehalt der Atmosphäre laut der Weltwetterbehörde WMO im Vorjahr auf den neuen Höchstwert von 403,3 ppm gestiegen ist – und dass laut der US-Behörde NOAA die Welt im Jahr 2016 um durchschnittlich 0,94 Grad Celsius wärmer war als zu Beginn der industriellen Revolution. 2016 war damit ein neues Rekordjahr – so wie dies auch schon 2015 und 2014 jeweils der Fall war. Faktum ist weiters, dass das dramatische Folgen hatte: Die Zahl und die Schwere von wetterbedingten Naturkatastrophen sind in jüngster Zeit deutlich gestiegen.

EINSCHNEIDENDE FOLGEN FÜR ÖKOSYSTEME

Was passiert, wenn diese Entwicklungen ungebremst weitergehen? Klimaforscher sind sich weitestgehend einig, dass wir dann auf eine Welt zusteuern, die schon um die Jahrhundertmitte um zumindest drei bis vier Grad wärmer sein könnte. Was das im Einzelnen bedeutet, ist nicht so einfach vorhersagbar. Trotz dieser Schwierigkeiten haben einige Forscher und Organisationen entsprechende Szenarien entwickelt. Sie stützen sich dabei zum einen auf die Klimamodelle, zum anderen aber auch auf historische Erkenntnisse. Als die CO_2-Konzentration der Luft das letzte Mal so hoch war wie heute – das war vor drei bis fünf Millionen Jahren –, war es um durchschnittlich zwei bis drei Grad wärmer, der Meeresspiegel lag um zehn Meter höher (weil damals die Eismassen in Grönland und in der Westantarktis abgeschmolzen waren).

Ein recht konkretes Szenario hat vor einigen Jahren die Weltbank unter dem Titel „4°-Bericht“ (im Englischen Original: „Turn Down the Heat“) veröffentlicht. Dessen Kernaussage ist dramatisch: „Eine Vier-Grad-Welt wäre gekennzeichnet von nie dagewesenen Hitzewellen, Dürreperioden und Überschwemmungen in vielen Regionen, die einschneidende Folgen für Ökosysteme und ihre Leistungen hätten.“

EINE ANPASSUNG AN EINE VIER-GRAD-WELT IST UNGEWISS

Die Erwärmung wird demnach regional sehr unterschiedlich ausfallen, nämlich zwischen zwei und zehn Grad. Die Zahl der Hitzewellen wird sich vervielfachen, die Zahl der Hitzetage wird weiter stark steigen. Die Folgen wären Zigtausende Todesopfer und schwere Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen. Die Niederschläge würden sich unterschiedlich entwickeln: Gebiete, in denen es heute schon feucht ist, werden größere Niederschlagsmengen erleben, trockene Gebiete hingegen viel weniger. Saisonale Veränderungen könnten zur Folge haben, dass sowohl Dürren als auch Überschwemmungen häufiger werden und stärker ausfallen. Der Meeresspiegel wird um mindestens einen halben bis einen Meter ansteigen, was niedrig gelegene Küstengebiete und Großstädte in Flussdeltas arg bedrängen würde. Der Säuregrad des Meerwassers wird weiter steigen, sodass nicht nur Muscheln oder Schnecken Probleme bei der Bildung ihrer Gehäuse bekommen, sondern sich sogar viele Korallenriffe aufzulösen beginnen.

All diese Faktoren werden viele Ökosysteme schwer treffen: Es wird zu schlimmen Waldschäden und Flächenbränden kommen, bedrohte Tier- und Pflanzenarten werden es noch schwerer haben, das Artensterben wird sich daher beschleunigen. Die Folgen für Gesellschaft und Wirtschaft sind kaum absehbar: Die Weltbank spricht unter anderem von einer Verstärkung von Landflucht, Kindersterblichkeit und Armutsgefährdung in vielen Teilen der Welt. „In einer Vier-Grad-Welt müssten Dorfgemeinschaften, Städte und Länder mit gravierenden Störungen, Schäden und Wanderungsbewegungen rechnen – zumeist ungleich verteilt. Aller Voraussicht nach wird es die Armen am schwersten treffen; die Weltgemeinschaft könnte sich noch stärker spalten und das Ungleichgewicht sich noch mehr verstärken, als es bereits heute der Fall ist“, heißt es in dem Papier. Und am Schluss folgt noch ein entscheidender Satz: Es sei „ungewiss, ob eine Anpassung an eine Erwärmung um 4 °C möglich ist“.

HORRORSZENARIO FÜR SÜDEUROPA

Die Effekte sind, wie erwähnt, regional sehr unterschiedlich. Das deutsche Umweltbundesamt erwartet in einer groben Abschätzung, dass es in Nordeuropa neben den nachteiligen Effekten – etwa häufigeren winterlichen Hochwässern – sogar auch einige positive Effekte geben könnte – zum Beispiel verminderter Heizbedarf, steigende Ernteerträge und verstärktes Waldwachstum. Für Südeuropa ist eine Vier-Grad-Welt hingegen ein absolutes Horrorszenario mit mehr Hitzewellen und Dürren, mehr Flächenbränden, geringerer Wasserverfügbarkeit und niedrigeren Ernteerträgen.

Mitteleuropa liegt (auch) bei den Folgen einer starken Klimaerwärmung dazwischen. Wegen abnehmender Sommerniederschläge werde es zu stärkerem Wassermangel kommen. Erwartet werden zudem eine Zunahme der Gesundheitsrisiken infolge von häufigeren Hitzewellen, ein abnehmendes Waldwachstum und häufigere Wald- und Moorbrände.

ÖSTERREICH: TROCKENERE SOMMER, FEUCHTERE WINTER

Für Österreich liegen derzeit keine seriösen Studien vor, wie das Leben in einer Vier-Grad-Welt aussehen könnte. Die allgemeinen Trends, wie sie etwa im „Österreichischen Sachstandsbericht Klimawandel“ beschrieben sind, sind indes recht klar. Der Alpenraum ist von der Erwärmung besonders stark betroffen: Die Temperatursteigerung fiel mit bisher zwei Grad doppelt so hoch aus wie im weltweiten Durchschnitt. Zu erwarten sind in ganz Österreich heißere, trockenere Sommer mit zumindest doppelt so vielen Tagen über 30 Grad Celsius wie bisher. Das bedeutet für Mensch und Umwelt einen erhöhten Hitzestress, der noch durch eine geringere nächtliche Abkühlung verschlimmert wird.

Die Winter dürften im Durchschnitt feuchter, aber weniger kalt und damit weniger schneereich werden. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik hat kürzlich gezeigt, dass die Schneemengen im hochalpinen Raum schon seit 1950 deutlich zurückgegangen sind. Die Erwärmung lässt nicht nur die Gletscher dramatisch schrumpfen – in den vergangenen 100 Jahren ging schon die Hälfte des „ewigen“ Eises verloren –, sondern führt auch zu einem Auftauen des Permafrosts. Welche Folgen das hat, sah man erst im Herbst, als 150.000 Tonnen Gestein in der Nähe des Großen Wiesbachhorns bei Fusch (Pinzgau) abgebrochen sind. Es gab keine Schäden, weil der Fels auf unbewohntes Gebiet stürzte – doch das könnte auch anders kommen.

LANDWIRTSCHAFT STARK BETROFFEN

Große Auswirkungen werden auf die Landwirtschaft erwartet: Aufgrund der zunehmenden Trockenheit und der erhöhten Klimavariabilität werden Ertrags- und Qualitätseinbußen erwartet, die Ertragssicherheit nimmt ab. Auszugehen ist überdies von einer rascheren Entwicklung von Schadinsekten und einer Ausbreitung wärmeliebender Arten, die aus Südeuropa in Richtung Norden vordringen. Ähnliches – also vermehrten Trockenstress und höheren Schädlingsdruck – muss auch die Forstwirtschaft befürchten. Die Fichte, der bisher wichtigste Holzlieferant, hat in niedrigeren Lagen wohl keine Chance. Ohne rechtzeitiges Gegensteuern droht ein Verlust der Schutzfunktion des Bergwalds.

Es dürfte aber auch einige positive Auswirkungen geben: So wird in Österreich die Zahl an Heizgradtagen deutlich sinken. Dadurch muss weniger geheizt werden, was den Energieverbrauch und damit den CO_2-Ausstoß verringert. Auf der anderen Seite wird der Kühlbedarf in den heißeren Sommern deutlich steigen. Was das unterm Strich für den Energieverbrauch und den CO_2-Ausstoß bedeutet, kann kaum vorhergesagt werden.

Vor großen Veränderungen werden in einer Vier-Grad-Welt wohl Wein-Liebhaber stehen: Heutige Weißweinregionen könnten schon in einigen Jahrzehnten zum optimalen Standort für gehaltvolle Rotweine werden. Das bedeutet allerdings nicht automatisch, dass Herr und Frau Österreicher auf frische Weißweine verzichten müssen – denn Regionen, in denen zur Zeit noch kein Weinbau möglich ist, könnten in Zukunft die klassischen österreichischen Weißweine hervorbringen.

Martin Kugler studierte an der Universität für Bodenkultur und an der TU Wien. Er ist seit mehr als 20 Jahren als Wissenschafts- und Wirtschaftsjournalist tätig, davon 17 Jahre bei der Tageszeitung „Die Presse“. Seit 2014 ist er Chefredakteur des Universum Magazins.

Temperaturerhöhung gegenüber 1980–1999	Globale Auswirkungen des Klimawandels
Bis + 1,5 °C	**Gesundheitliche Beeinträchtigungen** durch Hitzestress, Unterernährung, Durchfall- und Infektionskrankheiten
	Mehr Schäden durch Überschwemmungen und Stürme
	Bis zu 1,7 Milliarden Menschen sind von steigender **Wasserknappheit** betroffen.
	Bis zu 30 Millionen Menschen mehr sind von **Hunger** bedroht.
	Verstärkte **Korallenbleiche**
1,5 °C bis 3,5 °C	Bis zu 3 Mio. Menschen mehr sind durch **Überflutungen** der Küsten gefährdet.
	Bis zu 2 Mrd. Menschen sind von **Wasserknappheit** betroffen
	Zunehmende Belastungen wegen Mangelernährung, Durchfall, Herzerkrankungen, Erkrankungen der Atmungsorgane und Infektionserkrankungen
	20 bis 30 % der Arten unterliegen einem zunehmenden Risiko des **Aussterbens.**
	Beginn eines unumkehrbaren **Abschmelzprozesses** der Eisschilde Grönlands und der westlichen Antarktis
Größer 3,5 °C	**Alle Systeme** – biologische, physikalische und soziale – und besonders die menschliche Gesellschaft sind mit der Anpassung an die Wirkungen einer derartigen Erwärmung überfordert.
	Bis zu 20 % der Weltbevölkerung sind durch häufigere **Überschwemmungen** gefährdet.
	Bis zu 15 Mio. Menschen mehr sind dem Risiko der **Küstenüberflutung** ausgesetzt.
	Bis zu 3,2 Mrd. Menschen sind von steigender **Wasserknappheit** betroffen.
	Bis zu 120 Mio. Menschen mehr sind von **Hunger** bedroht.
	Weltweites Artensterben – vor allem in Feuchtgebieten, Wäldern und Korallenriffen
	Etwa 30 % der küstennahen **Feuchtgebiete drohen abzusterben.**

Quelle: Klimaänderungen, deren Auswirkungen und was für den Klimaschutz zu tun ist, Umweltbundesamt, Dessau (2007)

10 Must-Knows zum Klimawandel

Bei der Klimakonferenz in Bonn stellten der Leiter des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, Hans Joachim Schellnhuber, und die Generalsekretärin der Klimarahmenkonvention (UNFCCC), Patricia Espinosa, gemeinsam mit Umweltorganisationen die 10 Must-Knows zum Klimawandel vor:

1. *Es gibt viele Hinweise, dass der Planet in eine neue geologische Epoche eingetreten ist – genannt Anthropozän –, in der der Einfluss des Menschen steigt. Die Stabilität des Klimas ist dadurch bedroht.*
2. *Die Erde nähert sich kritischen „Kipppunkten". Wenn diese Schwellen überschritten werden, kann es abrupte und möglicherweise irreversible Änderungen geben.*
3. *Die Rekord-Hurrikan-Saison 2017 gibt einen Vorgeschmack auf die erhöhten Risiken durch extreme Wetterereignisse.*
4. *Es gibt rasche Veränderungen bei den Ozeanen – mit einem sich beschleunigenden Anstieg des Meeresspiegels und einer Übersäuerung des Wassers.*
5. *Die ökonomischen Kosten des Klimawandels sind bereits spürbar, einige der ärmsten Staaten tragen die höchsten Lasten.*
6. *Der Klimawandel wird infolge des Drucks auf die Sicherheit der Lebensmittel- und Wasserversorgung tief greifende Folgen für die menschliche Gesundheit haben.*
7. *Der Klimawandel wird wahrscheinlich Migration, Unruhen und Konflikte verschlimmern.*
8. *Die Welt muss rasch handeln. Wenn die Menschen weiterhin so viele Treibhausgase ausstoßen wie jetzt, ist eine Erwärmung um zwei Grad in 20 Jahren nicht mehr zu verhindern.*
9. *Eine Welt ohne fossile Energie ist wirtschaftlich attraktiv, erneuerbare Energiequellen sind zunehmend wettbewerbsfähig.*
10. *Selbst wenn die Welt die Ziele des Pariser Abkommens erfüllt, muss weltweit Resilienz aufgebaut werden, zudem müssen die Anpassungsmaßnahmen an den Wandel, der bereits stattfindet, verstärkt werden.*

Klima und Umwelt

10 JAHRE KLIMA- UND ENERGIEFONDS

Gemeinsam mit rund 450 Weggefährten aus Wirtschaft, Forschung, Politik, Medien und Zivilgesellschaft feierte der Klima- und Energiefonds sein 10-jähriges Bestehen. Es ist eine Erfolgsgeschichte im Kampf für die Energie- und Mobilitätswende und die heimische Forschung, die internationalen Vorbildcharakter hat, sowie für einen innovativen Wirtschaftsstandort. Ins Leben gerufen wurde der Fonds von der Bundesregierung, die durch das Umweltministerium (BMLFUW) und das Infrastrukturministerium (BMVIT) vertreten wird. Seit der Gründung vor zehn Jahren haben diese beiden Ministerien rund eine Milliarde Euro Förderbudget aufgewendet.

v.li.: Sektionschef Günter Liebel, BMLFUW; Theresia Vogel, Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds; Bundespräsident Alexander Van der Bellen; Ingmar Höbarth, Geschäftsführer Klima- und Energiefonds; Bundesminister Jörg Leichtfried, BMVIT

Der Faktencheck wird vom Klima- und Energiefonds und Erneuerbare Energie Österreich herausgegeben – mehr unter www.faktencheck-energiewende.at

FAKTENCHECK ENERGIEWENDE

Der „Faktencheck Energiewende 2017/2018" bietet eine umfassende Aufarbeitung der aktuellsten Daten, Fakten und Argumente in der klima- und energiepolitischen Diskussion. Er zeigt auf Basis internationaler Studien in zehn Kapiteln wirtschaftliche und ökologische Trends und entkräftet mit Fakten die gängigsten Mythen rund um das Thema „Energiewende". In innovativer, multimedialer Aufbereitung ist er als Print- und Onlineversion ein Argumentationsleitfaden.

STEIGENDE THG-EMISSIONEN

Die rückläufige Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen zwischen 2005 und 2014 konnte im Jahr 2015 nicht fortgesetzt werden, meldet das Umweltbundesamt. Diese sind in Österreich im Jahresvergleich um 3,2 % gestiegen und liegen bei 78,9 Mio. Tonnen CO_2-Äquivalenten. Zurückzuführen war der Anstieg auf: geringere Produktion der Wasserkraft, kälterer Winter mit höherem Heizungsbedarf sowie steigender Absatz von fossilen Treibstoffen.

DAS SIND DIE STOLZEN PREISTRÄGER DES ÖSTERREICHISCHEN KLIMASCHUTZPREISES 2017

Umweltminister Andrä Rupprechter und ORF-Generaldirektor Alexander Wrabetz zeichneten die besten Klimaschutzprojekte des Landes aus. Gefeiert wurden zehn Jahre Österreichischer Klimaschutzpreis, der auch heuer wieder in fünf Kategorien vergeben wurde. Aus 173 eingereichten Projekten wählte eine Fachjury mit Unterstützung von Experten der Klimaschutzinitiative klimaaktiv die besten Projekte, die sich der Publikumswertung stellten. Mit dem Projekt „Die Zukunft beginnt jetzt! – 15 Jahre Sonnen-Gut-Scheine" gewannen in der Kategorie Betriebe die Waldviertler Werkstätten. Sie haben mehr als 12.500 „Sonnen-Gut-Scheine" verkauft. Damit wurden Photovoltaikanlagen am Betriebsgebäude und in der Umgebung ebenso finanziert wie die Dämmung von Gebäuden, ein Heizwerk oder Solarwärmeanlagen. Die Kunden leisten so einen Beitrag zur Energiewende. Ihr Geld bekommen sie langfristig in Form von Warengutscheinen zurück. Die weiteren Gewinner: *http://klimaschutzpreis.orf.at/*

Praxisbericht

Erfüllte Kundenwünsche

Im Biomasseheizwerk Markt Hartmannsdorf wurden zwei 875-kW-Kessel mit neuartigem Verbrennungssystem installiert.

Die thermische Nutzung von verschiedenen, ständig wechselnden Brennstoffqualitäten und -größen mit einem Kessel unter 1.000 kW war eine der Anforderungen des Kunden. Des Weiteren sollten Reinigung und Wartung des Kessels einfach und „bequem" durchgeführt werden können sowie der Verbau von Verschleißteilen gering gehalten werden. Zudem muss die Anlage, sowohl im Volllast- als auch im Teillastbetrieb, effizient, ökonomisch und ökologisch und auf geringster Stellfläche arbeiten.

Um all diese Kundenwünsche zu erfüllen, entwickelte die Firma Binder Energietechnik ein komplett neuartiges Brennsystem für Kessel in diesem Leistungsbereich.

STEHENDE BRENNKAMMER

Im Gegensatz zu konventionellen Anlagen wurde die Brennkammer „stehend", also vertikal, konstruiert und gebaut. Dabei wurde auf den Einbau des Gewölbes verzichtet. Das hat den Vorteil, dass es zu keinen Asche- und Staubablagerungen sowie zu keinem Verschleiß kommt. Um dennoch eine optimale Verbrennung garantieren zu können, wurde eine Rauchgasrezirkulation über die Primärluft eingebaut. Auch wechselnde Brennstoffqualitäten und -größen sind kein Problem. Der Materialeinschub in die Brennkammer erfolgt hydraulisch. Durch diese brennstoffunabhängigen Lösungen können sehr feines bis sehr grobes Hackgut bis P63 (bzw. G100 gemäß alter Bezeichnung) sowie sehr trockenes bis erntefrisches Hackgut bis W50 effizient genutzt werden.

Ein weiterer Vorteil einer stehenden Brennkammer ist, dass Wartung und Reinigung aufgrund der Höhe einfacher, bequemer und in weiterer Folge schneller durchgeführt werden können. Die Stellfläche wird dadurch auch minimiert.

RATZEPUTZ SAUBER

Die Brennkammer ist wassergeführt, wird demnach gekühlt und wirkt somit einer Schlackenbildung entgegen. Außerdem wird dadurch die Effizienz der Anlage erhöht. Die Wärmetauscher werden über eine sogenannte HV-Reinigung („High Velocity" – oder auch Hochgeschwindigkeitsabreinigung) sauber gehalten bzw. automatisch gereinigt. Bei einem Reinigungsvorgang fährt das Gebläse mit erhöhter Drehzahl und entfernt somit über eine Bypassleitung die anfallenden Ablagerungen aus dem Wärmetauscher. Das Gebläse benötigt aufgrund des geringeren Druckverlustes um rund 20 % weniger Strom als bei herkömmlichen Systemen.

ABGASTEMPERATUR IM GRIFF

Bei Anlagen dieser Größe und vor allem bei unterschiedlichen Brennstoffen ist es oft problematisch, wenn diese im Teillastmodus betrieben werden. Die im Projekt verbauten Elektrofilter benötigen eine Mindest-Rauchgas-Eintrittstemperatur von 140 °C. Diese wird bei herkömmlichen Anlagen im Teillastbetrieb oft nicht erreicht bzw. manchmal unterschritten. Der Wärmetauscher von Binder wurde deshalb speziell nach dieser Anforderung gebaut. Es wurde ein ausgeklügeltes Klappen- und Bypasssystem installiert. Damit kann ein Teil des Wärmetauschers weggeschaltet bzw. umfahren werden, um die erforderlichen Abgastemperaturen für die Filtersysteme zu erreichen.

Hackgut verschiedener Qualitäten und Größen wird verwertet, die Anlage ist wartungs- und reinigungsfreundlich und benötigt eine geringe Stellfläche.

Die Firma Herz ist einer der bedeutendsten Anbieter von Produkten für die Heizungs- und Installateursbranche.

Der Komplettanbieter

Gegründet im Jahr 1896, verfügt Herz über eine durchgehende, mehr als 120-jährige Marktpräsenz, die ihresgleichen sucht. Herz ist heute mit acht Standorten innerhalb Österreichs sowie 16 weiteren Standorten in Europa und über 2.600 Mitarbeitern im In- und Ausland der einzige österreichische und einer der bedeutendsten internationalen Hersteller von Produkten für die gesamte Heizungs- und Installationsbranche. Die Exportquote der Gruppe liegt bei über 80%. Dabei beschränkt sich der Export der Anlagen nicht nur auf Europa, sondern kommt auch zu Kunden in Kanada, Japan, Südasien oder Südamerika.

BIS NACH URUGUAY

Eines der besten Beispiele für die weltweite Nachfrage ist ein 9-MW-Dampfkessel, der mit dem chilenischen Partner Energia del Sur in Uruguay realisiert wurde. Die Anlage ist etwa zehn Meter hoch, 15 Meter breit und wiegt insgesamt rund 130 Tonnen. Für die Verschiffung nach Südamerika wurde die Anlage in Einzelteile zerlegt und in 15 Containern nach Uruguay transportiert.

SPEZIALIST FÜR ERNEUERBARE

Die Herz Energietechnik – Spezialist für erneuerbare Energiesysteme und Verbrennung von Sonderbrennstoffen – beschäftigt über 250 Mitarbeiter in Produktion und Vertrieb. An den Firmenstandorten in Pinkafeld/Burgenland und Sebersdorf/Steiermark stehen eine hochmoderne Fertigung sowie eine Versuchsanstalt für neue, innovative Produkte zur Verfügung. Dadurch können bewährte Kooperationen mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen intensiviert werden. Im Laufe der Jahre entwickelte sich Herz zum Spezialisten für erneuerbare Energiesysteme. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf moderne, kostengünstige und umweltfreundliche Heizsysteme mit höchstem Komfort und bester Bedienerfreundlichkeit gelegt.

LEISTUNGSBEREICH 4–20.000 KW

Das weststeirische Traditionsunternehmen Binder Energietechnik produziert Biomasseanlagen mit bis zu 20 MW Leistung. Es ist ein 100 %iges Tochterunternehmen der Herz-Gruppe. Durch diese Eingliederung des in Bärnbach ansässigen Unternehmens mit 110 Mitarbeitern in die Herz-Gruppe etablierte sich Herz in der Branche noch mehr als interessanter Kessellieferant für Privatkunden sowie auch für Gewerbe- und Industriekunden. Es werden nun Anlagen von 4 kW bis 20.000 kW angeboten. Neben den herkömmlichen Warmwasserheizungen werden auch Heißwasser- sowie Sattdampfanlagen, Heißluft-(Trocknungs)systeme, Thermoölanlagen und KWK-Anlagen produziert. Eine weitere Besonderheit ist die große Anzahl an getesteten und bewährten Sonderbrennstoffen, die in den Anlagen verheizt werden können. Diese umschließen unter anderem auch Restholz, Mandelschalen, Weinreben, Torfpellets, Hühnermist und vieles mehr. Des Weiteren wird auch die gesamte Fördertechnik (Lagerraumbefüll- und Fördersysteme), wie z. B. hydraulische Schubböden oder Kratzkettenförderer, in der eigenen Fertigung produziert.

Vorteilhafter Kaskadenbetrieb

Der Herz pelletstar Condensation macht das Heizen mit Pellets für jedermann möglich. Egal ob Neubau oder Sanierung – für jeden ist das Richtige dabei. Im Kaskadenbetrieb von bis zu 8 Kesseln werden Projekte bis 480 kW mit hohem Jahresnutzungsgrad und modernster Brennwerttechnik realisiert.

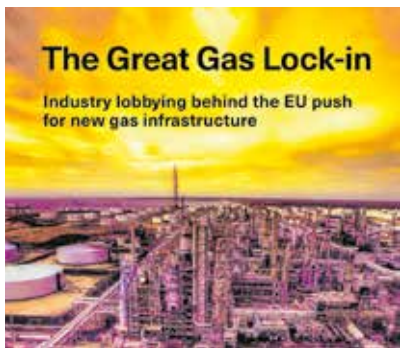
Die Vorteile der Kaskadenschaltung liegen unter anderem in der effizienten Teillastabdeckung (großer Leistungsmodulationsbereich) im Sommer bzw. der Übergangszeit sowie der Möglichkeit der Wärmeproduktion trotz Wartung einzelner Kessel im Kaskadenverbund.

Info: www.herz-energie.at

Der Vorteil der Kaskadenschaltung liegt unter anderem in der effizienten Teillastabdeckung.

Zeit für Veränderung

10 Jahre Raiffeisen Klimaschutz-Initiative ist eine Erfolgsstory. Zahlreiche Projekte wurden bislang umgesetzt mit der Hebelwirkung der Raiffeisen-Gruppe. 23 Organisationen im Raiffeisen-Umfeld haben sich freiwillig dem Vorhaben angeschlossen. Nach nunmehr 10 Jahren folgt eine Adaption der Initiative, die sich auch in der Namensänderung widerspiegeln soll: Raiffeisen Nachhaltigkeits-Initiative. Nachhaltig deshalb, weil eine Umfrage unter Stakeholdern ergeben hat, dass eine langfristig orientierte Unternehmensführung in Richtung Klimaschutz erwartet wird. In Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt wurde eine neue Klimastrategie samt neuen Zielen für die Initiative herausgearbeitet. Die Vorhaben sind durchaus beachtlich: darunter 30 % Steigerung der Energieeffizienz, 50 % Reduktion der THG-Emissionen bei der Mobilität sowie 75 % Anteil an erneuerbaren Energiequellen im Wärme- und Strombereich. Diese Ziele sollen gemeinsam und freiwillig unter der „Regie" der Nachhaltigkeits-Initiative erreicht werden. Ein bemerkenswerter Punkt ist, dass auch die Finanzprodukte auf Nachhaltigkeit geprüft werden sollen.



Gaslobby gibt Gas

Die Erdgasindustrie betreibt enormes Lobbying für ihre Interessen in Brüssel und verschiedenen EU-Mitgliedstaaten. Ein neuer Bericht der NGO Corporate Europe Observatory (CEO) versucht dies transparent zu machen und warnt vor einem „Lock-in" Europas bei der Nutzung von Erdgas auf Jahrzehnte hinaus, meldet das EU-Umweltbüro.

Laut CEO hat die Erdgasindustrie 2016 mehr als 100 Mio. Euro für Lobbying ausgegeben, wie einem freiwilligen Transparenzregister zu entnehmen ist. Mit diesem Budget werden ein Heer von Lobbyisten und eine PR-Maschinerie bezahlt, Veranstaltungen organisiert und der Mythos von der „sauberen Brückentechnologie" Erdgas gezeichnet. Das Ziel: die Interessen der Gasindustrie vor den Klimaschutz zu stellen.

Das zeigt sich auch konkret in der EU-Politik. Von Politikern wie Miguel Arias Cañete, dem Kommissar für Klimaschutz und Energie, wird „Versorgungssicherheit" durch den Ausbau von Gaslieferungen aus Aserbaidschan und Algerien Vorrang vor dem Ausbau von erneuerbaren Energien gegeben. Neue Projekte für Gasinfrastruktur werden als „Projects of Common Interest" vorrangig behandelt, obwohl schon die bisherige Infrastruktur nicht voll ausgelastet ist. Doch mit weiteren Großinvestitionen in fossile Infrastruktur wäre das fossile Zeitalter in Europa auf viele weitere Jahre hinaus fest einbetoniert. Mehr Info: *www.eu-umweltbuero.at*

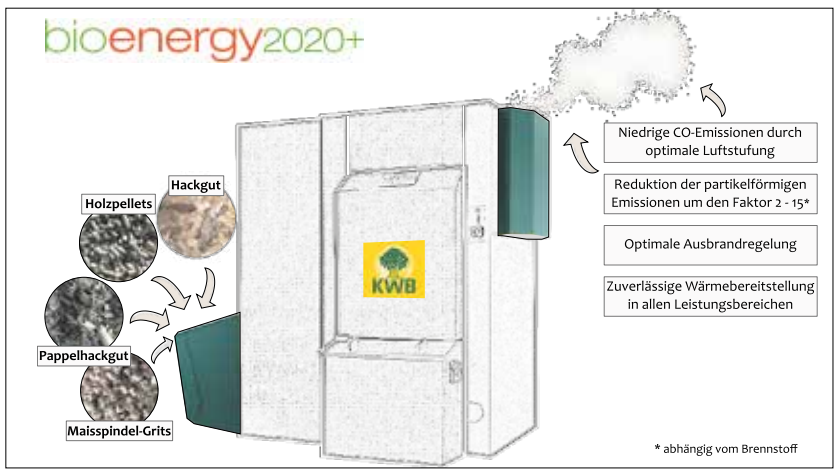
Schadstoffarme Verbrennung alternativer Biomasse

Forschungsarbeiten des Kompetenzzentrums Bioenergy 2020+ haben die Reduktion der Feinstaubemissionen von Biomasse-Feuerungen sowie die nachhaltige Verbesserung der Luftgüte zum Ziel.

Hohe Feinstaubwerte führten in der Vergangenheit zunehmend zu Einschränkungen (Zweitheizungsverbot, Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Autobahnen in Stadtnähe, Fahrverbot in Städten etc.) sowie Diskussionen in der Öffentlichkeit. In diesem Zusammenhang wird auch immer wieder an der Umweltfreundlichkeit von Biomasse-Feuerungen gezweifelt, da der Hausbrand neben dem Verkehr und der Industrie als eine der Hauptquellen von Feinstaub gilt. Die Experten des Kompetenzzentrums Bioenergy 2020+ jedoch wissen aus jahrzehntelanger Erfahrung und umfassenden Forschungstätigkeiten, dass Biomasse-Feuerungen in den letzten Jahren einen enormen Fortschritt hinsichtlich Effizienz sowie Emissionen – und im Speziellen der Feinstaubemissionen – gemacht haben.

REGELUNG VERBESSERN

„In der Regelung von Biomasse-Feuerungen schlummert jedoch noch gewaltiges Potential", stellt Markus Gölles, der bei Bioenergy 2020+ die Abteilung Regelungs- und Automatisierungstechnik leitet, fest. Im Rahmen des Projektes „MoREIntegrAL-Biomass – Modellbasierte Regelung und Elektrofilterintegration zur schadstoffarmen Verbrennung alternativer Biomassebrennstoffe" forscht Bioenergy 2020+ gemeinsam mit dem steirischen Kesselpionier KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH sowie dem deutschen Sensorhersteller Lamtec Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co an der Entwicklung einer neuartigen Regelungsstrategie für Biomasse-Feuerungen. Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Energieforschungsprogramms 2014 durchgeführt.



Kombination aus innovativer Regelungstechnik und E-Filter-Integration ermöglicht schadstoffarme und effiziente Verbrennung alternativer Biomassebrennstoffe.

VERBRENNUNGSOPTIMIERUNG

Der Einsatz dieser innovativen modellbasierten Regelung führt in Verbindung mit neuartiger Sensorik zur Optimierung der Verbrennungsbedingungen und folglich zu einer Steigerung der Anlageneffizienz und Reduktion der Emissionen. Durch diese Optimierung wird weiter die Möglichkeit geschaffen, alternative Biomassebrennstoffe wie Stroh, Mais, Kurzumtrieb, Energiegräser etc. emissionsarm zu verbrennen. Um die Einhaltung der zukünftig immer strengeren Emissionsgrenzwerte auch mit diesen alternativen Biomassebrennstoffen sicherzustellen, wird zusätzlich an der Integration eines elektrostatischen Abscheiders geforscht. Diese Ansätze könnten in Zukunft die Feinstaubemissionen aus Biomasse-Feuerungen auf ein Minimum reduzieren.

Kontakt: Dr. Markus Gölles, Leiter der Abteilung „Regelungs- und Automatisierungstechnik", Bioenergy 2020+ GmbH, Inffeldgasse 21b, 8010 Graz, Tel. 0316/873-9208; markus.goelles@bioenergy2020.eu;

Ansprechpartner für Feinstaubemissionen und Luftgüte: Dipl.-Ing. (FH) Joachim Kelz, Senior Researcher der Abteilung „Biomasseverbrennung", Bioenergy 2020+ GmbH, Inffeldgasse 21b, 8010 Graz, Tel. 0316/873-9210; joachim.kelz@bioenergy2020.eu

Bioenergy 2020+ ist ein K1 Kompetenzzentrum des COMET Programmes, das die vorwettbewerbliche industriebezogene Forschung im Bereich Bioenergie vorantreibt. Unternehmenszweck ist die Forschung, Entwicklung und Demonstration im Sektor der energetischen Nutzung von Biomasse. Die Eigentumsverhältnisse des Zentrums stellen sich wie folgt dar: Verein der Wirtschaftspartner im K1-Zentrum Bioenergy 2020+, Technische Universität Graz, Technische Universität Wien, Universität für Bodenkultur Wien, Fachhochschule Burgenland GmbH, Republik Österreich, FJ/BLT Wieselburg, Joanneum Research ForschungsgmbH.

„In der Regelung von Biomasse-Feuerungen schlummert noch wesentliches Potential zur Reduktion von Feinstaubemissionen sowie auch zur Effizienzsteigerung und Erhöhung der Brennstoffflexibilität."

Markus Gölles, Area Manager der Abteilung „Regelungs- und Automatisierungstechnik" bei Bioenergy 2020+

„In diesem Projekt sollen die Grundlagen zur Entwicklung einer brennstoffflexiblen, emissionsarmen und hocheffizienten Biomasse-Feuerung geschaffen werden. Diese hätte für den Endkunden den Vorteil, sowohl Brennstoffkosten durch erhöhte Anlageneffizienz, als auch Wartungs- und Instandhaltungskosten durch eine saubere Verbrennung einzusparen. Zusätzlich können neben Holz auch alternative Brennstoffe verwendet werden."

Jürgen Markon, Technischer Leiter KWB

Biomasse-Heizsysteme

HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT
PELLETS | STÜCKHOLZ | HACKGUT
www.hargassner.at

Consulting

AGRAR Plus
Projektentwicklung
» Erneuerbare Energie
» Nachwachsende Rohstoffe
Tel: 02742 352234 www.agrarplus.at

bioenergy2020+
Forschung • Entwicklung • Beratung
Analysen • Funktionstests • Schulungen
BIOENERGY 2020+ GmbH · Inffeldgasse 21b · 8010 Graz
office@bioenergy2020.eu · www.bioenergy2020.eu

Ihr verlässlicher Partner für Biomasse
Beratung, Konzeptionierung, technische Planung und Umsetzung von Biomasse-projekten
4021 Linz
Auf der Gugl 3
Tel. +43 50 6902 1630
biomasseverband@lk-ooe.at
www.biomasseverband-ooe.at
BIOMASSEVERBAND OÖ

G&G
IHR VERSICHERUNGSMAKLER FÜR BIOMASSE-HEIZWERKE
Tel: 02742 310130 DW13
e-mail: a.jagesberger@gally.at

BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE
ING. LEO RIEBENBAUER

Ringhofer & Partner GmbH
Gebäudetechnik- und Energieplanung
Planung und Optimierung von Biomasse-Heizwerken
8243 Pinggau • Schulstraße 1/2
03339 23195 • office@ripa.at • www.ripa.at

Heizwerk-Bedarf

Austroflex® Rohr-Isoliersysteme
NEUER PUR-Schaum
AustroPUR Fernwärmesystem
www.austroflex.com
Bis zu 50% weniger Wärmeverlust

Biomasseheizwerke
Handel - Optimierung
Betriebsbetreuung
Salzburger Erneuerbare Energie GmbH
SEEGEN
Energie mit Zukunft
www.seegen.at

Messtechnik

Vom Konzept BATSCH zur Lösung
Professionelle
Waagen & EDV-Lösungen
im Bereich Erneuerbare Energie
3382 Loosdorf • T: 02754/7000 • www.batsch.at

TÜV SÜD
Reinhard Winder
d.M.t.
digitale Messtechnik
Tobelgasse 15
A-6850 Dornbirn
Tel. 05572/297622
www.dmt.at
Abgasmessgeräte / Wärmebildkamera

RAUCH
Fahrzeugwaagen in Aktion !

-Waagen ab 0,1µ-100t
-Eichservice
-Kalibrierservice
www.rauch.co.at
0316 81 68 21-0

Umweltmaschinen

MUS-MAX®
Wood-Terminator
High-Tech-Mobilhacker
Landtechnik Urch GmbH, A-8522 Groß St. Florian
Tel.: +43 (0)3464/2252
www.mus-max.at

Satt ist gut.
Saatgut ist besser.
Wer sich selbst ernähren kann, führt ein Leben in Würde.
brot-fuer-die-welt.at
Mitglied der actalliance
Brot für die Welt
Würde für den Menschen.

Wärmerückgewinnung

HEGER EDELSTAHL
WÄRMERÜCKGEWINNUNGSANLAGEN
BEHÄLTER- & WÄRMETAUSCHERBAU
ANLAGEN- & APPARATEBAU
www.heger-edelstahl.at

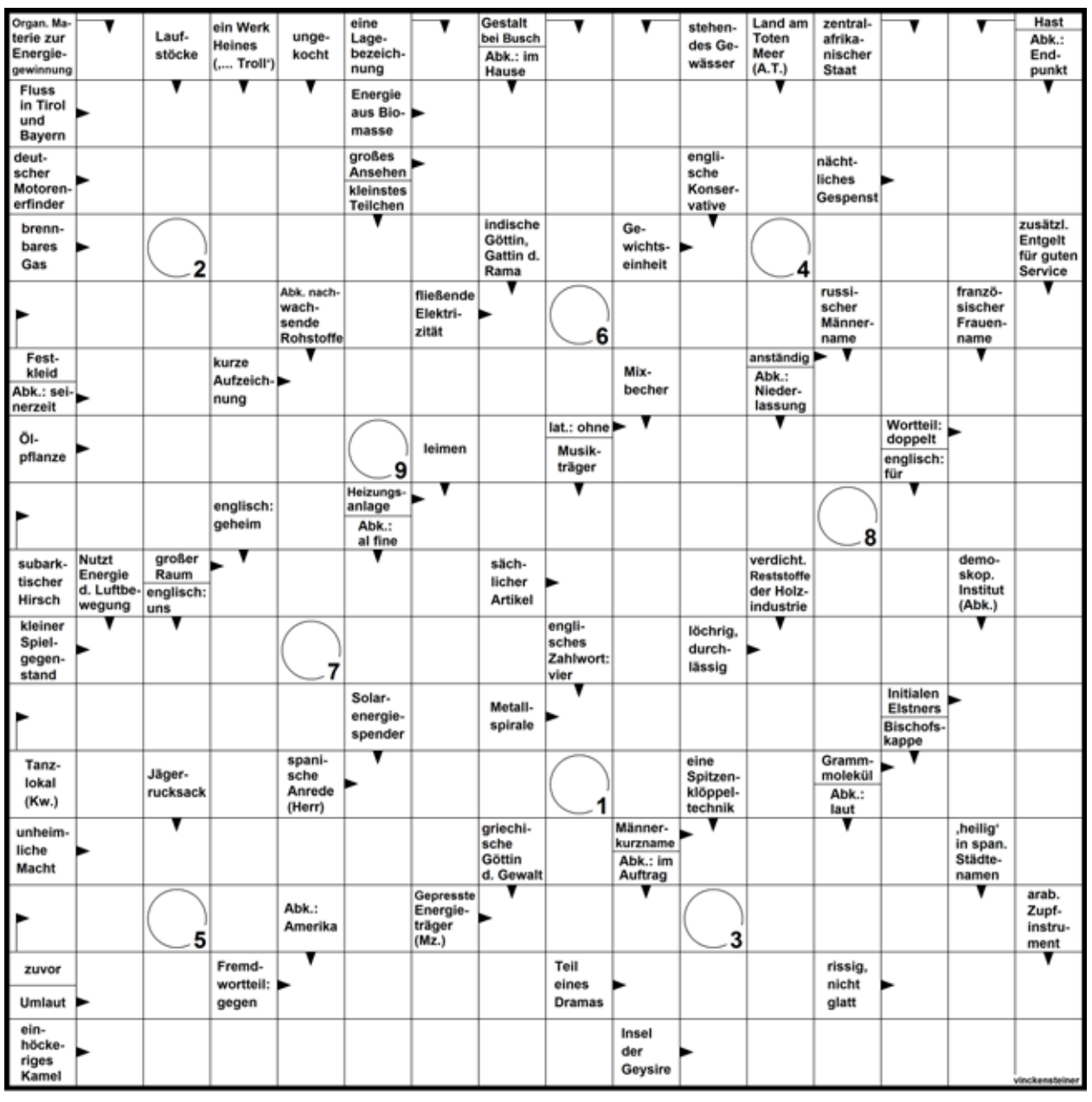
scheuch
TECHNOLOGY FOR CLEAN AIR
WWW.SCHEUCH.COM

ANMERKUNGEN ZUR TABELLE SEITE 1

Haushalt:
Basis: Bezugswert ist der Heizwert, Pelletsbestellmenge 6 t, Hackgut und Scheitholz regional zugestellt,15.000 kWh bei Gas, 1000 l bei Heizöl (Standaufnahme), inkl. MwSt., zugestellt, exkl. Abfüllpauschale. Quelle: pro-Pellets, Landwirtschaftskammer Österreich, E-Control, IWO, eigene Berechnungen;
Großhandel, Börse:
Erdöl Brent: leichte Mischung 38 API, FOB UK, Euro pro Fass; http://www.indexmundi.com/de/rohstoffpreise/; **Heizöl:** Finanzen.at, Kursinformationen von SIX Financial Information Deutschland GmbH; **Erdgas und Strom:** E-Control, Übersicht Entwicklung Industriepreise; **Kohle:** 2006-2016 BP Source: IHS Northwest Europe prices 2017, Kursinformationen von SIX Financial Information Deutschland GmbH; **Sägerundholz und Industrieholz:** Statistik Austria; **SNP:** LK-Österreich; **Pellets:** Börse Wien. **Futterweizen:** Europäische Kommision, Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung. **Futtermais:** Europäische Kommision, Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung. **Rapsöl:** roh, FOB Rotterdam, Quelle International Monetary Fund; **Ethanol:** Finanzen.at Kursinformationen von SIX Financial Information Deutschland GmbH, **Biodiesel:** ARGUS, argusmedia.com

Für Druckfehler und Irrtümer wird keine Haftung übernommen. Stand: 06.12.2017

ENERGIE-KREUZWORTRÄTSEL – Lösung unter www.oekoenergie.cc



1	2	3	4	5	6	7	8	9

Termine

15. Jänner bis 30. März 2018
Lehrgang „Ausführung von Hafnerarbeiten"
www.kachelofenverband.at/veranstaltungen/

18.-21. Jänner 2018
Häuslbauer Messe Graz
www.mcg.at

22.-23. Jänner 2018
Humustage – Ökoregion Kaindorf
Kulturhaus Kaindorf bei Hartberg
www.kompost-biogas.info/

22.-23. Jänner 2018
Kraftstoffe der Zukunft 2018
Berlin, Deutschland
www.kraftstoffe-der-zukunft.com/

25.-28. Jänner 2018
Bauen & Energie Wien
http://www.bauen-energie.at/

07.-08. Februar 2018
Lignofuels 2018
Amsterdam, Niederlande
www.plgroup.com

Bis 10. Februar 2018
Projekteinreichung zum InnovationsAward für Bauwerkintegrierte Photovoltaik
www.pvaustria.at/bipv-award/

08.-11. Februar 2018
Bauen+Wohnen Salzburg
http://www.bauen-wohnen.co.at/

09. Februar 2018
Übernahme von Energieholz
Kuchl, Österreich
www.holztechnikum.at/

14.-16. Februar 2018
15. Symposium Energieinnovation
Graz, Österreich
www.tugraz.at/home/

21.-25. Februar 2018
Progetto Fuoco
Verona, Italien
progettofuoco.com/

28. Februar - 1. März 2018
Europäische Pelletskonferenz
World Sustainable Energy Days
Wels, Österreich
www.wsed.at, *www.pellets18.at*

01. März 2018
VII Forum of Biomass and Waste
Warschau, Polen
cbepolska.pl/

02.-04.März 2018
Energiesparmesse Wels
www.energiesparmesse.at

14.-15. März 2018
AWES 2018
Wien, Österreich
www.awes.at/

20. März 2018
PV-Kongress
www.pvaustria.at/meinsonnenstrom/