Zeit(ung) zur Energiewende

Ausgabe 109

DIE ÖKOENERGIE

Ihr Gratisabo auf: www.ökoenergie.cc

INTERVIEW
Klimaschutz fordert Null-Emissionen. Klimawandel löst Flüchtlingsbewegungen aus, weiß Klimaforscher Stefan Rahmstorf. *S. 11*

TU-STUDIE ZUR WÄRMEWENDE
Dass die Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung in Österreich technisch möglich ist und wirtschaftlich sogar Vorteile bringt, zeigt die kürzlich präsentierte Studie der TU Wien „Wärmezukunft 2050". *S. 4 und 5*

PELLETS-REKORDPRODUKTION
Ein Produktionsplus von 14,5 % auf 1,3 Mio. Tonnen verzeichneten die heimischen Pelletshersteller im Jahr 2017. Die Kapazitätsgrenze ist damit allerdings noch lange nicht erreicht. *S. 7*

Wir haben es in der Hand!

Österreich übernimmt im zweiten Halbjahr die EU-Ratspräsidentschaft. Just in dieser Periode werden mit dem EU-Winterpaket die Weichen für die Energiezukunft Europas gestellt. Lesen Sie mehr auf *Seite 3*.

Risiken des Erdöltransports

Eng verbunden mit der Geschichte der Erdölförderung sind die oftmals verheerenden Transportunfälle. Die regelmäßig wiederkehrenden Unglücke haben katastrophale Folgen für Mensch und Natur. Johanna Ruzicka, freie Journalistin und ehemalige Redakteurin bei „Der Standard", beleuchtet das Thema näher auf den *Seiten 14 und 15*.

Elektroauto-Markt

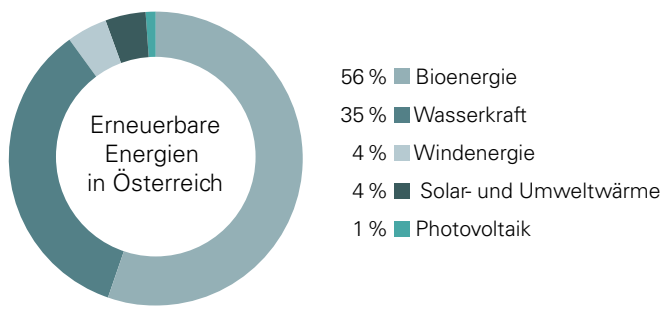
3,2 Mio. Elektroautos weltweit – klingt im ersten Augenblick nach sehr viel. Allein in Österreich fahren jedoch 4,8 Mio. fossile Pendants. Eine Wachstumsrate von 55 % ist trotzdem beeindruckend. Wo es die meisten E-Autos gibt und welche Marken dominieren, erfahren Sie auf der *Seite 11*.

Läuft wie geschmiert

Die umweltpolitischen Ziele der türkis-blauen Regierung sind an dieser Stelle schon gelobt worden – besonders der „sozial verträglich gestaltete, vollständige Umstieg von Ölheizungen auf erneuerbare Energie- und Heizungsträger" auf Seite 176 des Regierungsprogramms macht Hoffnungen, wenn denn nicht die Einschränkung, dass das „langfristig" passieren soll, auf den Sankt-Nimmerleins-Tag verweist. Kurz- und mittelfristig wird jedenfalls fleißig am Ausbau der Ölheizungen gearbeitet, bis ins Vorjahr war ja der Austausch von alten Ölheizungen gegen neue offiziell als „Effizienzsteigerung" behübschbar. Und dafür fließen beachtliche Summen: Da gibt es eine „Heizen mit Öl GmbH", auf deren Website weiterhin neue Ölheizungen als „eine Effizienz- und Klimaschutz-Initiative" propagiert werden. Wer einen alten Kessel gegen einen neuen tauscht, kann dafür aktuell bis zu 6.500 Euro einstreifen. 2016 wurden laut Jahresabschluss 13 Mio. Euro in die Förderung dieser Form der fossilen Energie gepumpt, 2017 haben weitere 5.763 Haushalte entsprechende Anträge gestellt. Das Geld kommt aus einer Art Selbstbesteuerung der Ölhändler, die ihren Kunden elf Euro je 1000 Liter Heizöl abknöpfen, um Erdölpropaganda und Förderung der Ölheizung ganz ungeniert weiterzubetreiben. Die „Heizen mit Öl GmbH", die das Werkel am Laufen hält, ist ihrerseits eine Tochter von zwei Fachverbänden der Wirtschaftskammer (jenen des Energiehandels und der Mineralölindustrie) sowie eines Instituts für Wärme- und Öltechnik, das als Verein der mit Ölheizung beschäftigten Unternehmen (darunter der teilstaatlichen OMV) konstruiert ist. Das klimaschädliche Geschäft läuft wie geschmiert – und den Zielen der Regierung zuwider. Conrad Seidl

Hätten Sie das gewusst?

Welche sind die wichtigsten erneuerbaren Energieträger in Österreich?



Welche Erneuerbaren werden zur Wärmegewinnung genutzt?

Wie verteilen sich die Erneuerbaren bei der Stromerzeugung?

Welche Erneuerbaren werden zur Treibstoffproduktion verwendet?

Bezug auf Endenergieverbrauch; ohne Stromeinsatz für Wärme und Transport

© Statistik Austria: Energiebilanz Österreich 2016, Nutzenergieanalyse für Österreich 2016

Energie- und Rohstoffpreise

	Energiepreise 2018 Stand 20.03.*		Preisentwicklung Cent/kWh*			CO_2-Faktor inkl. Vorkette
	€/Einheit	Cent/kWh	Ø 2017	Ø 2007	Veränd. ±	kg CO_2/kWh
Haushalt						
Brennholz	85,38 (rm)	4,52	4,52	3,42	+1,10	0,02
Pellets	240,59 (t)	4,91	4,71	4,15	+0,56	0,04
Heizöl	0,72 (l)	7,23	6,88	6,63	+0,25	0,34
Erdgas	0,08 (kWh)	8,02	8,23	6,89	+1,34	0,24
Diesel	1,14 (l)	11,48	11,08	11,04	+0,04	0,33
Benzin	1,19 (l)	13,23	13,00	12,50	+0,50	0,32
Strom	0,20 (kWh)	20,10	20,07	15,73	+4,34	0,30
Großhandel und Börse						
Kohle	52,42 (t)	0,65	0,63	0,76	–0,13	0,33
Erdgas	6,40 (MMBtu)	2,18	1,71	2,13	–0,42	0,24
Erdöl Brent	63,37 (Fass)	2,89	2,34	2,41	–0,07	–
Pellets	127,54 (t)	2,66	2,72	–	–	0,04
Strom	34,44 (MWh)	3,44	3,45	3,90	–0,45	0,30
Heizöl	0,43 (l)	4,27	3,89	4,69	–0,80	0,34
Ethanol	0,30 (l)	5,20	5,95	6,17	–0,22	0,20
Biodiesel	–	–	8,33	–	–	0,16
Sägenebenprod.	–	–	1,78	1,45	+0,33	–
Industrieholz	37,73 (fm)	2,03	1,95	1,79	+0,16	0,02
Sägerundholz	91,67 (fm)	4,92	4,90	4,33	+0,57	0,02
Futtermais	156,00 (t)	3,72	3,69	3,87	–0,18	–
Futterweizen	155,50 (t)	3,72	3,71	3,42	+0,29	0,08
Rapsöl	0,65 (l)	6,80	7,36	7,04	+0,33	–

*zum Druckzeitpunkt verfügbare Preise, weitere Infos auf S. 16

HERAUSGEBER Österreichischer Biomasse-Verband
IN KOOPERATION MIT pro»pellets Austria, Österreichischer Kachelofenverband, IG Holzkraft Ökostrom aus fester Biomasse, IG Windkraft, Photovoltaic Austria Federal Association, Arbeitsgemeinschaft Biomasse-Nahwärme, kompost & biogas verband, Erneuerbare Energie Österreich, Kleinwasserkraft Österreich
MIT UNTERSTÜTZUNG VOM Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Österreichische Post AG, SP 02Z032170 S, Österreichischer Biomasse-Verband, Franz Josefs-Kai 13, 1010 Wien; Bildquellen im Impressum S. 2

Auf den Punkt gebracht

Prof. Ernst Scheiber

Zwischen Gier und Moral

Ernüchternd: Zwei Jahre nach der vermeintlich erfolgreichen Weltklimakonferenz von Paris gibt es wenig Hoffnung auf eine Verlangsamung und Sanierung des Klimawandels. Selbst aufrüttelnde Worte von Papst Franziskus konnten keinen Optimismus verbreiten, weil sie nicht einmal bei seinen Gefolgsleuten Widerhall gefunden haben.

Die Erde droht „verbrannt" zu werden. Alle ernstzunehmenden Studien dokumentieren die Erderwärmung durch CO_2. Kann die Menschheit die Kraft für eine Energiewende aufbringen? Bleibt die Chance der Dekarbonisierung nur ein Hirngespinst? Können gesetzliche Vorkehrungen und verantwortungsvolle Politik überhaupt noch wirksam werden? Gelingt es, den Einfluss der milliardenschweren Fossil-Energieindustrie auf die Energie- und Klimapolitik zurückzudrängen?

„DER KLIMASCHUTZ BEDINGT DEN RÜCKZUG VON KAPITAL AUS DER FOSSIL-ENERGIEINDUSTRIE"

Dazu bedarf es einer Weltbürgerbewegung. Vor allem an den Investoren läge es, mit konsequenten Divestment-Entscheidungen Moral vor Gier zu setzen. Der Klimaschutz bedingt den Rückzug von Kapital aus der Fossil-Energieindustrie und die Reinvestition dieser Mittel in erneuerbare Energien. Die Divestment-Idee ist nicht neu: Universitäten wie Stanford, Städte wie New York und Berlin, Versicherungen wie die Allianz, Pensionsfonds wie jener in Norwegen, aber auch prominente Einzelpersönlichkeiten wie Filmstar Leonardo DiCaprio haben beschlossen, sich aus der Fossil-Energieindustrie zu verabschieden. Soll die 2°-Celsius-Leitplanke bis 2100 eingehalten werden, müssen ein Drittel der bekannten Ölreserven, die Hälfte der Erdgasvorkommen und mehr als 80 % der Kohle im Boden bleiben.

Aus Sicht der Klimaschützer hat Divestment vor allem eine symbolische und pädagogische Wirkung. Einhellige Meinung: „Wenn es falsch ist, das Klima zu zerstören, dann ist es genauso falsch, von dieser Zerstörung zu profitieren." Konsequenzen von Divestment bestehen unter anderem in einer negativen Publicity für die Fossil-Energieunternehmen. Damit kann es gelingen, deren politischen Einfluss zu schmälern und es wäre möglich, politische Leitlinien für eine ökosoziale Energiepolitik voranzutreiben.

Divestment ist kein Selbstläufer. Der Großteil der Aktien wird von Großinvestoren wie Black Rock gehalten, denen soziale und moralische Ziele gleichgültig sind. Die Stanford University hat sich in den USA an die Spitze der Divestment-Bewegung gesetzt. Finanzexperten schätzen, dass die Aktien der Universität – etwa 20 Mrd. US-Dollar – in einer Stunde vom Markt geschluckt werden, beträgt doch das weltweite Kapitalvermögen rund 70 Billiarden US-$. Öl- und Gaskonzerne machen ihre Gewinne durch Verkauf ihrer Produkte und nicht durch Verkauf ihrer Aktien. Das Geschäftsmodell der Kohle-, Öl- und Gaskonzerne beruht darauf, dass sie sechsmal mehr Kohlendioxid in die Atmosphäre blasen, als die Menschheit aushalten kann. So befindet sich ein Viertel der weltweiten Ölreserven in staatlichem Eigentum. Die Aktienpreise der Kohlekonzerne sind aufgrund der Förderung von Schiefergas und billigem Erdgas gesunken und leider nicht aufgrund von Divestment.

„DIE CO_2-EMISSIONEN IN ÖSTERREICH SIND UM DAS FÜNFFACHE ZU HOCH – NÄMLICH ACHT TONNEN PRO KOPF UND JAHR"

Jeder Einzelne muss mit mehr Konsequenz, gemeinsam mit weiteren Klimaaktivisten, an die Regierungen appellieren, den Ausstieg aus der Fossilenergie voranzutreiben. Klimaschutz braucht Verantwortungsarchitektur für die nächsten Generationen. „Klima-Papst" und Papst-Berater Hans Joachim Schellnhuber formuliert die „letzte Hoffnung", die der Menschheit bleibt: „Klimaschützer müssen sich die moralische Verantwortung für die Klimazukunft selbst zumuten, weil die Energie- und Umweltpolitiker diese uns partout ersparen möchten."

Auch Österreichs Klimapolitik hat sich in den vergangenen 30 Jahren nicht gerade ausgezeichnet. Klimabeschlüsse und deren Einhaltung klaffen weit auseinander. Das Toronto-Ziel aus dem Jahr 1988 für 2005 lag bei 63 Mio. t CO_2, tatsächlich wurden 93 Mio. t Treibhausgase emittiert. Kyoto schrieb für 2012 einen Sollwert von 68 Mio. t vor, geworden sind es 80 Mio.t. Auch seit dem Paris-Abkommen dominiert Untätigkeit. Der Zielwert für 2017 sollte 70 Mio. t betragen, 82 Mio. t stehen in den Büchern. Konkret heißt das, die CO_2-Emissionen in Österreich sind um das Fünffache zu hoch – nämlich 8 t pro Kopf und Jahr. Die Antwort, wie der Klimavertrag von Paris umzusetzen wäre, kann nur lauten: Durchführung einer Steuerreform mit einem Klimabonus für alle und einer CO_2-Abgabe. Energiesparen und konsequentes Divestieren sind von zusätzlicher Bedeutung. Sonst beschleunigt Österreich den Marsch ins Klimachaos.

„EINE EFFIZIENTE CO_2-ABGABE SOLLTE DAS „HERZ" DER NEUEN ENERGIE- UND KLIMAPOLITIK SEIN"

Die vielfach angekündigte Klimastrategie muss ein Maßnahmenbündel enthalten, das über die bisherigen klimapolitischen Ansätze hinausgeht. Eine effiziente CO_2-Abgabe sollte das „Herz" der neuen Energie- und Klimapolitik sein.

Die nächsten Generationen haben ein Recht darauf, nicht weiter mit Sonntagsreden abgespeist zu werden. Schweden und Dänemark haben couragiert bewiesen, dass sich Ökologie, Soziales und Ökonomie auch im Klima- und Energiesektor ergänzen können. Die Zauberformel heißt: Ökosoziale Energie- und Klimapolitik. Sie nicht umzusetzen, mündet letztlich in einer Katastrophe für die Menschheit, meint Ihr

Ernst Scheiber

Wir haben nachgefragt:

Wie werden wir 2050 in Österreich heizen?

CHRISTIAN RUBIN
Vorsitzender der Vereinigung der Österreichischen Kessellieferanten

Politik entscheidet

Das ist eine schwierige Frage. Entscheidend ist, was die Politik will und welche Maßnahmen gesetzt werden. Wenn der politische Wille vorhanden ist, werden wir die Wärmewende bis 2050 schaffen. Die Technologien sind vorhanden. Neben den klassischen erneuerbaren Systemen, die auf Strom oder Biomasse beruhen, werden auch neue auf den Markt drängen. Hierbei denke ich beispielsweise an Power-to-Gas, bei dem aus Ökostrom synthetisches Gas hergestellt wird. Für die Vereinigung der Österreichischen Kessellieferanten ist der technologieoffene Ansatz besonders wichtig. Die Energieeffizienz wird bei der Gebäudehülle, aber auch bei den Heizungen deutlich an Bedeutung gewinnen. Dadurch kann es auch zu einigen Umbrüchen kommen. Wenn zum Beispiel ein Haus nur geringste Mengen an Energie für das Heizen braucht, könnten Direktstromheizungen aufgrund der geringen Anschaffungskosten wieder auf den Markt drängen. Wohingegen beim hohen Wärmebedarf die Biomasse ihre Vorteile wird ausspielen können. Wohin die Reise geht, wird aber schlussendlich die Politik entscheiden.

MORTEZA FESHARAKI
Geschäftsführer der Herz Energietechnik GmbH

Zwiespältig

Wir werden weiter mit Öl und Gas heizen. Ich arbeite schon seit 30 Jahren in der Branche und habe schon einige politische Hoffnungsträger erlebt. Dennoch habe ich den Eindruck, man warte auf den letzten Öltropfen, um etwas ändern zu müssen. Entschließen sich die Regierungen, doch die Energiewende zu vollziehen, werden wir 2050 deutlich weniger Wärme-Energie benötigen. Diese wird von der Biomasse, vom Strom und vom Wasserstoff bereitgestellt. Bei der Elektrizität sehe ich das Problem, dass zwar mit hocheffizienten Anlagen Strom erzeugt, dieser aber in ineffizienten zu Wärme umgewandelt wird. Deshalb bin ich bei der Verstromung sehr zwiespältig. Ein weiterer Punkt ist, dass wir eine massive Forschungsinitiative brauchen, um beispielsweise aus „biogenem Abfall" hochwertige Energie zu erzeugen. Hier haben wir ein enormes Potenzial. Zuletzt möchte ich auch noch den Punkt der Investitionssicherheit erwähnen – dies im Namen der Unternehmen, aber auch der Endkonsumenten. Ein Hausherr möchte die Sicherheit haben, dass sein installiertes Heizsystem für die nächsten 20 Jahre eine Zukunft hat.

GÜNTHER STÜCKLER
Geschäftsführer der Kelag Wärme GmbH

Differenziertes Bild

Für mich ergibt sich ein differenziertes Bild. In größeren Städten wie Wien, Linz, Graz werden Fernwärmesysteme dominieren, kombiniert mit Abwärmenutzung und solaren Großanlagen. Dennoch kann ich mir eine 100%ige Wärmeversorgung in Großstädten bis 2050 nur durch Erneuerbare nicht vorstellen. Für die Spitzenlast werden wir noch Erdgas brauchen. In allen anderen kleineren Städten sehe ich Biomasse-Nahwärmeanlagen und eine intelligente Kombination von Stromheizungen mit Photovoltaik- oder Solaranlagen als Zukunftsmodell. Bei der Biomasse wird es langfristig zu einer Verschiebung in Richtung eines größeren Verbrauchs kommen sowie in Richtung Prozesswärme, bei der wir große Energiemengen benötigen werden. Das Ende des Zeitalters des Heizens mit Öl ist für jedermann absehbar. Wie schnell sich diese Energielandschaft ändern wird, hängt von den staatlichen Rahmenbedingungen ab. Insofern wird der erwarteten Klima- und Energiestrategie eine wichtige Rolle zukommen. Aber eines ist für mich klar: Innovative Ideen, wie wir mit Energie insgesamt effizienter umgehen, werden immer essenzieller werden.

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 13; Fax: +43 (1) 533 07 97 90. **Gendering:** Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen in der Zeitung sind geschlechtsneutral zu verstehen. **Bildquellen Titelseite:** Coverbild, Sebastian Kurz, Ernst Weingartner / picturedesk.com, Öl auf der Hand, Amnesty International;

Saubere Energie für alle Europäer

Das ist das Ziel der Europäischen Union. Eine „Aktualisierung“ der ablaufenden 20-20-20-Ziele ist nötig. Die Europäische Kommission hat Ende 2016 das sogenannte EU-Winterpaket bzw. „Clean Energy Package“ publiziert, in dem sie ihre Vision der Energieunion 2030 vorstellt. Jedoch korrespondieren diese Vorschläge nicht mit den Meinungen der Regierungen im EU-Rat sowie dem EU-Parlament. Diese drei Institutionen müssen sich im Rahmen der Trilogverhandlungen heuer auf Kompromisse einigen. Beschlossen werden sollen große Teile des Paketes während der EU-Präsidentschaft Österreichs, das die einzigartige Möglichkeit hat, Energiegeschichte zu schreiben.

Das EU-Winterpaket stellt die Weichen für erneuerbare Energien (EE) und Energieeffizienz bis 2030. Es ist ein Maßnahmenpaket, in dem diverse Verordnungen und Richtlinien novelliert werden. Der größte Schwachpunkt ist, dass die Atomkraft nicht behandelt wird.

ENERGIE- UND KLIMAPLÄNE

Den Stein ins Rollen brachte der EU-Rat 2014, indem er die Rahmenbedingungen für die Dekade bis 2030 festlegte. Es sollen die Treibhausgas-Emissionen um 40 % reduziert, der Anteil der EE und die Energieeffizienz um 27 % gesteigert werden.

Die Governance-Verordnung wacht über diese Ziele. Hierzu werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, „Integrierte nationale Energie- und Klimapläne“ bei der EU einzureichen. Darin muss ersichtlich sein, wie die Ziele der Energieunion auf nationaler Ebene umgesetzt werden – unverbindlich. Die Kommission prüft die INEK-Pläne und gibt Empfehlungen, denen die Mitgliedstaaten „umfassend Rechnung tragen müssen“. Sie haben der Kommission alle zwei Jahre „INEK-Fortschrittsberichte“-vorzulegen. Kommt die Kommission bis 2023 zum Schluss, dass EU-weit die Verwirklichung der Ziele der Energieunion gefährdet sind, darf sie auch Maßnahmen auf EU-Ebene treffen, wie die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Mittel für eine EU-weite Finanzierungsplattform für EE-Projekte bereitzustellen.

Der Haken ist nur, dass es verbindliche EU-Ziele geben soll, jedoch unverbindliche nationale Ziele. Dadurch fehlen bei Pflichtverletzungen die Konsequenzen. Auch wird angezweifelt, dass die Empfehlungen und die Finanzierungsplattform EU-rechtskonform sind.

VIELE OFFENE PUNKTE

Die zuvor genannten EU-Ziele sind noch nicht in Stein gemeißelt. Dies zeigt sich zum Beispiel bei den Diskussionen um die Erneuerbare-Energien-Richtlinie, die ein Teil des Maßnahmenpakets ist. Die EU-Kommission schlägt einen EE-Anteil von mindestens 27 % bis 2030 vor, der EU-Rat genau 27 % und das EU-Parlament 35 %. Laut Pariser Klimaabkommen müssten es sogar über 40 % sein. Dies ist aber nur einer von unzähligen Punkten, auf die man sich noch einigen muss. Ein weiterer ist die Aufgabe des Stromeinspeisevorranges für EE (mit wenigen Ausnahmen).

Bei der Kohleverstromung wurde eine Hintertür geöffnet: Kapazitätszahlungen wären weiterhin möglich. Ab 2025 gelten erst für neue Kraftwerke verbindliche (aber lasche) Emissionsgrenzwerte. Bestehende sollen auch nach 2030 Förderungen erhalten dürfen.

ERSTMALS ZIEL BEI WÄRME?

Im Wärmebereich soll erstmals ein Ausbauziel festgelegt werden. Eine Einigung darüber, ob der Anteil der EE beim Wärmen und Kühlen um einen oder zwei Prozentpunkte pro Jahr steigen soll und ob die (auch fossile) Abwärme dazugerechnet wird oder nicht, ist auch hier noch nicht erzielt. Beide Ziele sind nicht ambitioniert, und sie sollen unverbindlich bleiben.

Zusätzlich soll die Gebäude-Energieeffizienz-Richtlinie Energieverbrauchs-Standards bei Neubau und Sanierung festlegen.

VIRTUELLER KLIMASCHUTZ

Ein heftiges Tauziehen ist um die weitere Rolle biogener Treibstoffe im Gange. Die Positionen der einzelnen EU-Institutionen sind sehr divergierend und reichen von einem eigenen Unterziel für EE im Verkehrssektor von bis zu 14 % über eine starke Einschränkung von konventionellen Biotreibstoffen der ersten Generation bei gleichzeitig deutlichem Ausbau der „fortschrittlichen“ Biotreibstoffe bis hin zu virtuellen Multiplikatoren für den Einsatz von Ökostrom in Elektromobilen (fünffache Anrechnung) im Verkehrssektor.

GROSSE ERWARTUNGEN

Große Erwartungen und viel Arbeit kommen auf die österreichische EU-Präsidentschaft im zweiten Halbjahr zu. Vor allem die Zielfestlegung für erneuerbare Energien und Energieeffizienz wird im Fokus der politischen Auseinandersetzungen stehen. Österreich wird maßgeblich mitbestimmen, ob es bald für alle Europäer nur mehr saubere Energie geben wird.

Interview

mit Elisabeth Köstinger und Claude Turmes

Energiezukunft gestalten

„Die Klimaziele werden wir nur miteinander schaffen. Österreich wird zu diesem Ziel seinen Beitrag leisten. Ambitionierte Erneuerbaren-Ziele sind ein wichtiger Schritt in diese Richtung.“

Elisabeth Köstinger,
Bundesministerin für
Nachhaltigkeit und Tourismus

„Die österreichische Präsidentschaft wird politischen Mut brauchen, um von der schwachen Einigung, die der EU-Energierat im Dezember 2017 unter estnischer Führung erreicht hat, wegzukommen.“

Claude Turmes,
EU-Parlamentarier
der grünen Fraktion, Luxemburg

WAS ERWARTEN SIE SICH VOM EU-WINTERPAKET, ANGESICHTS DESSEN, DASS ÖSTERREICH IN DER ZWEITEN JAHRESHÄLFTE DIE EU-RATSPRÄSIDENTSCHAFT ÜBERNIMMT?

Köstinger: Es ist mein Bestreben, im Hinblick auf die bevorstehende EU-Präsidentschaft ausgewogene Kompromisse beim „Clean Energy Package“ zu finden. Ich will dabei einen Beitrag zur Verwirklichung der EU-Energieunion im Sinne ambitionierter Klima- und Energieziele leisten und natürlich auch den Fokus auf erneuerbare Energien legen. Die Klimaziele werden wir nur miteinander schaffen. Österreich wird zu diesem Ziel seinen Beitrag leisten. Ambitionierte Erneuerbaren-Ziele sind ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

Turmes: Die österreichische Präsidentschaft wird sich auf die Reform des Strommarktdesigns konzentrieren. Das bedeutet, dass es schwierige Diskussionen über eine bessere Markt-Integration erneuerbarer Energien durch Mechanismen wie die vorrangige Stromeinspeisung, Kompensationsregeln, wenn Erneuerbare eingeschränkt werden, und mehr Flexibilität geben wird. Die Präsidentschaft wird sich auch mit dem Ausstieg aus der Kohle befassen und sollte die Festlegung von Emissionsstandards für Kapazitätsmechanismen unterstützen. Die EU-Mitgliedstaaten müssen in Bezug auf ihr Klimaschutz-Engagement glaubwürdig bleiben, indem sie sofort aufhören, kohlenstoffreiche Vermögenswerte zu subventionieren. Europa braucht ein Enddatum für Kohle. Positionen von Parlament und Rat sind zu diesem Thema weit voneinander entfernt. Die österreichische EU-Ratspräsidentschaft wird politischen Mut brauchen, um von der schwachen Einigung, die der EU-Energierat im Dezember 2017 unter estnischer Führung erreicht hat, wegzukommen.

WAS HALTEN SIE VON DER KOHLEKRAFT, FRAU BUNDESMINISTERIN?

Köstinger: Aus meiner Sicht sind Förderungen für Kohlekraftwerke nicht kompatibel mit den Zielen des Pariser Abkommens. Ich bekenne mich auch zu einer Anti-Kohle-Politik auf EU-Ebene. Es ist mir wichtig, dass der Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien nicht nur in Österreich, sondern in ganz Europa ausgebaut wird. Für die Erreichung der EU- und internationalen Klimaziele muss jeder seinen Beitrag leisten und das Tempo erhöhen.

DAS EU-PARLAMENT HAT SICH FÜR EIN EE-AUSBAUZIEL VON 35 % AUSGESPROCHEN. WIE SCHÄTZEN SIE DIE ERFOLGSAUSSICHTEN EIN, DASS DIES AUCH TATSÄCHLICH UMGESETZT WIRD?

Turmes: Die Verhandlungen laufen noch, und wir hoffen, die Position des Parlaments gegen die schwächeren Vorschläge des Rates und der Kommission verteidigen zu können. Ehrgeiz soll vorherrschen. Einige Mitgliedstaaten zögern, ihre Ambitionen zu äußern, aber die Ergebnisse zeigen, dass ein höheres Ziel kosteneffizient ist. Neue Untersuchungen der IRENA zeigen, dass die EU bis 2030 kosteneffizient mindestens 34 % der Ziele für erneuerbare Energien erreichen könnte. Gemäß unserer Szenarioanalyse sollte das Ziel mindestens 40 % betragen, um im Einklang mit den Pariser Vereinbarungen zu bleiben. Daher sind die 35 %, die vom Parlament gewählt wurden, ein absolutes Minimum.

FRAU BUNDESMINISTERIN, DIE NEUE BUNDESREGIERUNG HAT DIE THEMEN ENERGIE UND UMWELT IN IHREM NACHHALTIGKEITSMINISTERIUM GEBÜNDELT. LÄUTET DIES DIE ENERGIEWENDE IN ÖSTERREICH EIN?

Köstinger: Mein Ministerium ist gewachsen. Wesentliche zusammenhängende Themenfelder sind nun unter einem Dach der Nachhaltigkeit. Dazu gehören natürlich auch die Klima- und die Energiepolitik. Es kommt zusammen, was zusammengehört. Eine moderne, wettbewerbsfähige Energiepolitik und Umweltschutz sind Partner, keine Gegner. Wir wollen den österreichischen Erfolgsweg in der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren, nachhaltigen Quellen in den nächsten Jahren verstärkt weitergehen und unsere Vorreiterrolle ausbauen. Das ist ein wichtiger Teil des Regierungsprogramms. Klimaschutz wird aber nur dann zur Erfolgsgeschichte werden, wenn alle an einem Strang ziehen und wenn jeder seinen Beitrag leistet. Die Energiewende muss von allen mitgetragen und vorangetrieben werden – vom privaten Häuselbauer bis zur Großindustrie.

IHR ERSTER GROSSER MEILENSTEIN WIRD DIE ERSTELLUNG DER KLIMA- UND ENERGIESTRATEGIE SEIN, WELCHE ZIELE WIRD DIESE BEINHALTEN?

Köstinger: Wir brauchen ein Energiesystem, das nachhaltig und wettbewerbsfähig zugleich ist und natürlich jederzeit die Versorgungssicherheit gewährleistet. Im Vordergrund steht dabei die Erreichung unserer europäischen und internationalen Klimaziele, die bei –16% bis 2020 und –36% bis zum Jahr 2030 liegen. Es wird sehr, sehr schwer werden, das zu schaffen. Aber wenn man schon davor aufgibt, wird man seine Ziele nie erreichen. Ein großer Meilenstein muss dabei auch im Energiesektor gelingen. 100% national bilanziell Strom aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030 ist eine sehr große Aufgabe, aber auch diese ist machbar. Für die Klima- und Energiestrategie haben wir einen sehr ambitionierten Zeitplan. Mitte bis Ende April wollen wir den ersten Entwurf der Klima- und Energiestrategie präsentieren. Bis dorthin kann ich leider keine Details bekanntgeben.

ZURÜCK ZU EUROPA: WENN SIE EINE DRINGENDE MASSNAHME IN DER ENERGIE- UND KLIMAPOLITIK WÄHLEN MÜSSTEN, WELCHE WÄRE DAS?

Köstinger: In den vergangenen Jahren hat man gesehen, dass Einzelmaßnahmen oft nicht sinnvoll sind. Deshalb wählen wir den integrierten, strategischen Ansatz. Wenn ich mir aber eine dringende Maßnahme wünschen darf, dann ist das sicherlich der EU-weite Atomausstieg.

Turmes: Die EU sollte sich zunächst auf ihre langfristige Vision einigen: Wo wollen wir 2050 sein? Wenn wir das Pariser Abkommen ernst nehmen und das uns zur Verfügung stehende Kohlenstoffbudget analysieren, sollten wir bis dahin in einer CO_2-freien Wirtschaft leben. Die dringendsten Maßnahmen sind in der Folge sowohl der Abbau von Kohle im Stromsektor als auch die Förderung der Elektromobilität im Verkehrssektor. Wir sollten das gesamte EU-Energiesystem so umgestalten, dass es bis spätestens 2050 mit hocheffizienten, vollständig erneuerbaren Energiequellen versorgt wird. Die EU kann eine wichtige Rolle spielen, indem sie einen gerechten Übergang für Bergbauregionen organisiert und eine Neuqualifizierung der Arbeitskräfte sicherstellt.

Erneuerbare Energie Österreich

PETER PÜSPÖK
Präsident

Das vielleicht größte Ärgernis für die Freunde der Erneuerbaren ist das Heizölprivileg, das heißt eine Besteuerung des Heizöls weit unter der ohnehin schon privilegierten des Diesels. Von einer verursachergerechten Belastung dieses Brennstoffs, die den ökologischen Schaden abdeckt, sind wir ohnehin meilenweit entfernt. Damit des Ärgers aber nicht genug – die Heizölproduzenten und Händler locken mit einer Förderung für neue Ölkessel die Konsumenten in eine 20- bis 30-jährige Abhängigkeit von einem Rohstoff, von dem wir uns in Wirklichkeit blitzartig verabschieden müssen. Dass sich die Mineralölwirtschaft durch margenstarke Heizöllieferungen jahrzehntelang wärmen möchte, ist zwar aus ihrer Sicht verständlich, für die Erreichung unserer Klimaziele aber eine Katastrophe. Wollen wir uns an einem Rohstoff (er)wärmen, mit dem grausame Kriege und höchst fragwürdige Regimes finanziert werden? Warum müssen wir Öl und Gas aus solchen Ländern importieren, wenn wir Sonne, Wasser, Wind und Biomasse in Hülle und Fülle haben? Vielleicht hat die Politik eine passende Antwort.

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

STEFAN MOIDL
Geschäftsführer

Seitdem im Regierungsprogramm das Ziel von einer Stromversorgung zu 100 % aus erneuerbaren Energien festgelegt wurde, sind die Erwartungen in das neue Nachhaltigkeitsministerium stark gestiegen. Ganz unbemerkt von der Öffentlichkeit werden derzeit die wichtigsten Rahmenbedingungen dafür auf europäischer Ebene verhandelt. Das EU-Parlament, die EU-Kommission und der EU-Rat versuchen sich über die Ziele im Energiebereich für 2030 zu einigen. Bis jetzt ist Österreich aber noch nicht durch aktives Einbringen von ambitionierten Ziele aufgefallen. Jetzt wäre der richtige Zeitpunkt, die Position Österreichs neu aufzustellen. Mit hohen Zielen in Europa wird der österreichische Weg zur Vollversorgung durch Erneuerbare beim Strom günstiger und leichter erreichbar. Daher liegen ambitionierte Zielsetzungen im Interesse Österreichs. Mit einer Einigung auf hohe Ziele in der EU unter Österreichs Präsidentschaft könnten wir Geschichte schreiben. Die Hoffnung lebt!

pro»pellets
Austria

CHRISTIAN RAKOS
Geschäftsführer

Ein Dilemma für die Nutzung erneuerbarer Wärme ist, dass es sich um eine über Jahrzehnte entstandene Infrastruktur handelt, die sich von alleine kaum ändern wird. Eine Möglichkeit, diese träge Masse in Bewegung zu bringen, wäre, Heizanlagen wie Pkw einer regelmäßigen Überprüfung zu unterziehen. Jeder versteht die Notwendigkeit, die Emissionen und die Sicherheit von Autos zu überprüfen. Wieso sollten Heizanlagen nicht auch regelmäßig auf Effizienz und Emissionen überprüft werden? Ebenso wie Schrottfahrzeuge nicht auf die Straße gehören, stellen uralte ineffiziente Heizanlagen ein Risiko für die Gesundheit und das Klima dar und sollten zügig saniert werden. Eine einheitliche und konsequent umgesetzte Überprüfungspflicht, die Anlagen bewertet, ist überfällig. Dem Endkunden würde eine Überprüfung Hinweise auf Maßnahmen geben, wie er seine Heizkosten signifikant senken kann. Die Allgemeinheit würde davon in ähnlicher Weise profitieren wie von der §57a-Überprüfung für Kraftfahrzeuge.

Österreichischer Kachelofenverband

THOMAS SCHIFFERT
Geschäftsführer

Wetterextreme können uns immer und überall treffen. In Vorarlberg wurde diesen Winter die höchste Lawinenwarnstufe ausgerufen. Wintersportorte waren tagelang von der Außenwelt abgeschnitten. Natürlich wünscht sich niemand so eine dramatische Situation, aber dem Schneesturm ist es egal, welche Region er trifft. Die Wetterextreme werden in den kommenden Jahren zunehmen. Dabei zeigt sich: Die Menschen wollen Sicherheit. Wer selbst vorsorgt, muss sich nicht fürchten. Wer einen Kachelofen besitzt, muss nicht frieren und kann das ganze Haus heizen. Der Kachelofen macht seinen Besitzer unabhängig von Strom und anderen Energiezulieferungen. Mit einem Kachelherd ist für ein warmes Essen gesorgt. Das Heizmaterial Holz wächst hierzulande vor der Tür. Als nachwachsender Energieträger ersetzt es fossile Brennstoffe und leistet einen positiven Beitrag zum Klimaschutz. Ein Kachelofen schafft die Sicherheit, auch dann eine warme Wohnung zu haben, wenn die öffentliche Versorgung eingeschränkt ist.

Arbeitsgemeinschaft Biomasse–Nahwärme

LUDWIG SCHURM
Sprecher

Am 25. Mai 2018 tritt die EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) in Kraft, die auch jedes Biomasseheizwerk betrifft. Einmal mehr werden durch ständig zunehmende Regulierungen Ressourcen gebunden, die bei der Umsetzung der Energiewende besser eingesetzt wären. Um die Heizwerksbetreiber zu entlasten, wurde gemeinsam mit den Landesheizwerksverbänden und der nahwärme.at-Gruppe eine DSGVO-Schulung ins Leben gerufen. Die Schulungen beinhalten einen praxisgerechten Leitfaden mit konkreten Umsetzungsmaßnahmen für Biomasseheizwerke. Die neue Bundesregierung hat in ihrem Programm die Reduktion der bürokratischen Hürden für Unternehmen angekündigt: Die DSGVO wäre nach eingehender Beschäftigung mit dieser ein lohnendes Betätigungsfeld.

Was braucht die

Mehr als ein Drittel des österreichischen Energieeinsatzes und rund 20 % des heimischen CO_2-Ausstoßes werden für das Heizen verwendet, weil noch immer 60 % der Wärme aus fossiler Energie erzeugt wird. Die Energiewende beim Heizen ist daher von zentraler Bedeutung, um die österreichischen Klimaziele zu erreichen. Die TU Wien zeigt in der Studie „Wärmezukunft 2050", dass die Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung technisch möglich ist und wirtschaftlich sogar Vorteile bringt.

Die Wärmewende ist allerdings nur möglich, wenn ein ganzes Bündel von politischen Maßnahmen von der Politik gesetzt wird", sagt Studienautor Lukas Kranzl von der Energy Economics Group der TU Wien. Peter Püspök, der Präsident des Dachverbandes Erneuerbare Energie Österreich (EEÖ), ergänzt: „Von den vier großen Energiebereichen Verkehr, Industrie, Strom und Wärme ist der Bereich Raumwärme die härteste Nuss der Energiewende. Ohne Wärmewende sind die Energiewende und die Ziele des Pariser Klimaabkommens aber nicht erreichbar."

BESCHÄFTIGUNGSZUWACHS

Die Ergebnisse der Studie „Wärmezukunft 2050" zeigen, dass eine Energiewende im Wärmebereich möglich ist und jährlich sogar an die drei Milliarden Euro an Heizkosten eingespart werden könnten.

Die zusätzlichen Investitionen in thermische Sanierungen sowie der Umstieg von fossilen Heizsystemen auf Erneuerbare führen zu steigenden Beschäftigungszahlen in diesen Branchen. Konkret bringen sie in diesen Branchen einen jährlichen Beschäftigungszuwachs von 2,5 % zwischen 2020 und 2030 und von 2,4 % zwischen 2030 und 2040. „In Summe sind die langfristigen Einsparungen höher als das nötige Investitionsvolumen", erklärt Andreas Müller von der TU Wien. „Insgesamt zeigt sich, dass die Nutzung von Kohle und Heizöl gänzlich ausläuft und der Einsatz von Erdgas kontinuierlich reduziert werden muss sowie der verbleibende Anteil sukzessive durch Biogas und Wasserstoff zu ersetzen ist."

ENERGIEBEDARFS-HALBIERUNG

Obwohl sich in der TU-Projektion die Verkaufszahlen von Biomassekesseln vom derzeitigen Stand aus bis 2030 beinahe vervierfachen, sinkt der Holzverbrauch sogar.

Gebäude sind in Zukunft immer besser gedämmt und durch den technologischen Fortschritt werden die Heizsysteme ebenfalls noch besser und effizienter.

Ähnlich verhält es sich mit dem Stromverbrauch. „Obwohl die Wärmepumpen 2050 ein Drittel der Wärmeversorgung bereitstellen, sinkt in Summe der Stromverbrauch im Wärmesektor", zeigt Michael Hartner von der TU auf und setzt fort: „Voraussetzung dafür ist, dass Stromdirektheizungen weitgehend durch andere Systeme ersetzt und Wärmepumpen nur in Verbindung mit niedrigen Vorlauftemperaturen eingesetzt werden."

In Summe sinkt der Endenergiebedarf für die Wärmebereitstellung bis 2050 etwa auf die Hälfte des heutigen Standes von ca. 100TWh auf 50TWh, so die Prognose.

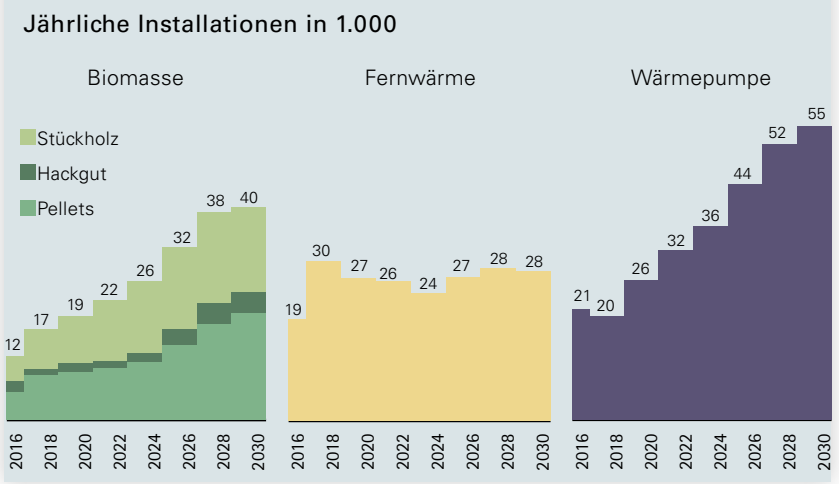
UMFASSENDE SANIERUNG

Die umfassende Sanierung des Gebäudebestandes, die die thermische Sanierung ebenso wie die Erneuerung der Heizanlage umfassen muss, ist die Voraussetzung für die Wärmewende. Nur so kann der Gesamtenergiebedarf halbiert, der Stromverbrauch gesenkt, der Biomasseverbrauch konstant gehalten und der Erdgasverbrauch auf Biogas und Power-to-Gas umgestellt werden. Wird die Sanierung des Gebäudebestandes vernachlässigt, werden die falschen

„Der Umbau der Wärmeversorgung erfordert ein umfassendes politisches Maßnahmenbündel."

Lukas Kranzl, TU Wien

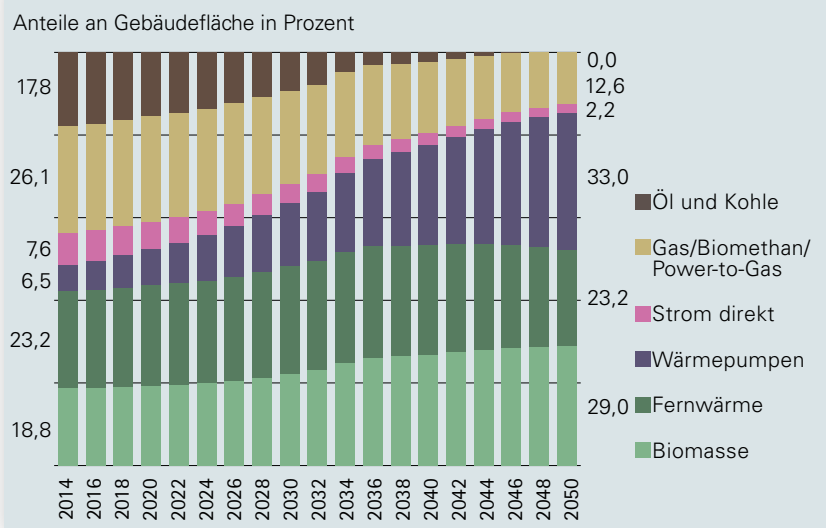
Installation Heizanlagen im Wärmewendeszenario



Notwendige jährliche Installation „Erneuerbarer"-Heizsysteme im Wärmewende-Szenario im Vergleich

Wärmewende?

Beheizte Gebäudeflächen nach Energieträgern bis 2050



Entwicklung der beheizten Brutto-Grundflächen im Wärmewendeszenario der Studie Wärmezukunft 2050

Heizungsanlagen eingebaut und es entstehen sogenannte Lock-in-Effekte (zu hohe Systemwechselkosten für die Kunden) – die Wärmewende schlägt fehl.

POLITISCHE MASSNAHMEN

Lukas Kranzl, Leiter der Studie, stellt fest: „Der Umbau der Wärmeversorgung erfordert ein umfassendes politisches Maßnahmenbündel. Er bietet aber gleichzeitige große wirtschaftliche Chancen und würde die heimische Wirtschaft stärken sowie die Belastung der Haushalte durch Heizkosten substanziell reduzieren."

Zu den wichtigsten Maßnahmen zählen laut Kranzl die Änderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wie das Ende der steuerlichen Bevorzugung von Heizöl. Obwohl technisch derselbe Stoff wie Diesel, beträgt die Mineralölsteuer für Heizöl nur ein Viertel der Steuer auf Diesel.

Auch ordnungspolitische Maßnahmen wie eine verbesserte und verpflichtend wiederkehrende Überprüfung von Heizanlagen sowie die Entwicklung von Sanierungsplänen für Gebäude müssten beschlossen werden.

Weiters hält Studienautor Kranzl Informationskampagnen, die die Bürger über die Chancen und Vorteile der Energiewende beim Heizen informieren, für wichtig.

POLITIK IST AM ZUG

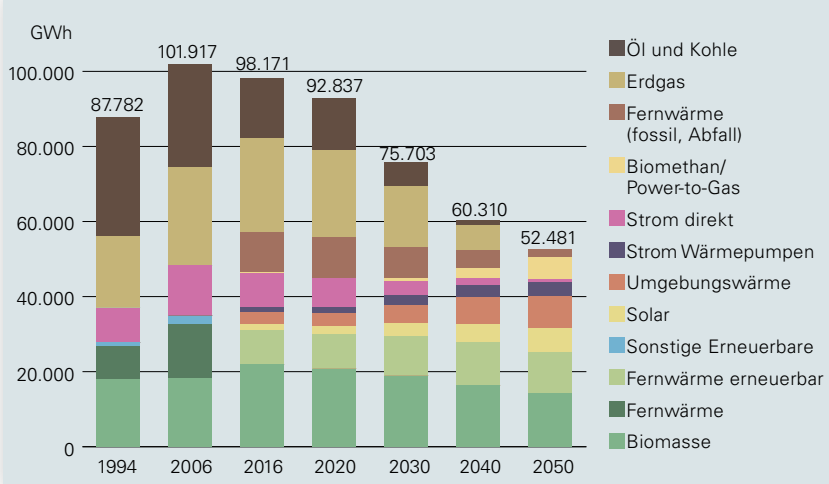
„Die Wärmewende ist kein Selbstläufer", betont auch Peter Püspök, Präsident des Dachverbandes Erneuerbare Energie Österreich, und weiter: „Der Gegenwind der fossilen Besitzstandswahrer ist enorm, weil mit Öl und Erdgas sehr viel Geld verdient wird. Um die Wärmewende stemmen zu können, brauchen wir kräftige Anpacker: die Immobilieneigentümer, die Planer, die Gemeinden und die Bundesländer und vor allem auch die Bundesregierung. Die Politik ist besonders gefordert, Maßnahmen umzusetzen, von deren Auswirkungen auch und besonders unsere Kinder und Kindeskinder profitieren. Was uns optimistisch stimmt, ist, dass die neue Bundesregierung dem Thema erneuerbare Energien in ihrem Regierungsprogramm hohe Aufmerksamkeit schenkt. Nun müssen zügig politische Maßnahmenpakete geschnürt werden, um diese Ziele auch zu verwirklichen."

Link zum Download der Studie: eeg.tuwien.ac.at/waermezukunft_2050

„In Summe sind die langfristigen Einsparungen höher als das nötige Investitionsvolumen."

Andreas Müller, *TU Wien*

Endenergieeinsatz für Heizen und Warmwasser



Der Endenergieeinsatz halbiert sich im Wärmewendeszenario bis 2050 auf 50 GWh pro Jahr.

ÖSTERREICHISCHER BIOMASSE-VERBAND

RUDOLF FREIDHAGER
Präsident

Die Biomasse-KWK-Bestandsanlagen verfügten bis 2017 über eine Engpassleistung von rund 300 MW. Um die Klimaziele zu erreichen, sollte das mögliche Potenzial von bis zu 450 MW genutzt werden. Durch das sukzessive Auslaufen des Ökostrom-Förderregimes werden aber laufend Anlagen vom Netz genommen. Alleine 2019 werden Werke mit einer Engpassleistung von fast 140 MW vom Tarifende betroffen sein. Wenn das passiert, bleibt bis 2020 nur ein kleiner Rest der heutigen Anlagen übrig. Was ist zu tun? 2018 stehen wichtige Entscheidungen der Bundesregierung für die Weiterentwicklung unseres Energiesystems an, wie zum Beispiel der Beschluss einer nationalen Klima- und Energiestrategie. Gleichzeitig müssen das Ökostrom- und das Energieeffizienzgesetz dringend überarbeitet werden. Der Österreichische Biomasse-Verband wird sich deshalb heuer intensiv für die Verankerung der Bioenergie in den gesetzlichen Rahmenwerken einsetzen und auch konstruktive Vorschläge ausarbeiten.

PHOTOVOLTAIC AUSTRIA FEDERAL ASSOCIATION

HANS KRONBERGER
Präsident Bundesverband Photovoltaic Austria

2014 schockte das Finanzministerium der damals rot-schwarzen Regierung die Photovoltaikwelt: Findige Beamte hatten auf der Suche nach neuen Einnahmequellen für den Fiskus eine neue Bestimmung ausgegraben. Danach sollte selbst erzeugter Strom bei Eigenverbrauch, ab einer Bagatellgrenze von 5.000 kWh, mit 1,5 Cent/kWh besteuert werden. Eine spontane Widerstandspetition wurde von 30.000 Bürgern in wenigen Tagen unterstützt, in über 200 Medienbeiträgen empörte man sich. Finanzminister Spindelegger lenkte ein und setzte die Grenze auf 25.000 kWh hinauf. Damit war der erste Schritt getan. Die Grundsatzfrage, ob eine Besteuerung von Eigenverbrauch überhaupt sinnvoll ist, stellte sich die neue Regierung und kam zum richtigen Schluss: Die Besteuerung gehört abgeschafft! So steht es zumindest in der Regierungserklärung. Das Vorhaben könnte unmittelbar umgesetzt werden und wäre eine Probe auf´s Exempel, dass sich die Regierung selbst ernst nimmt. Vielen Dank im Voraus!

Kleinwasserkraft Österreich

PAUL ABLINGER
Geschäftsführer

Um die ambitionierten energiepolitischen Ziele der Bundesregierung umzusetzen, wird das gesamte noch vorhandene ökologisch verträgliche Potenzial im Bereich der Kleinwasserkraft genutzt werden müssen. 2,5 bis 3 TWh pro Jahr kann die Kleinwasserkraft zusätzlich zur Verfügung stellen. Aufgrund der langen Vorlaufzeiten bei den Projekten wird es aber nicht ausreichen, jedes Jahr nur diese ca. 60 bis 80 MW zuzubauen. Gerade am Anfang müssen „low hanging fruits" rasch gepflückt werden, um die für die Zielerreichung später noch notwendigen zusätzlichen Maßnahmen rechtzeitig setzen zu können. Es wäre also sinnvoll, möglichst rasch einen möglichst großen Ausbau zu initiieren. Dabei dürfen wir uns nicht durch Golden-Plating selbst bremsen. Der durch die Förderleitlinien ermöglichte Spielraum muss weitestgehend ausgereizt werden – im Sinne der heimischen Erzeugung, der selbst gesetzten Ziele und einer nachhaltigen Entwicklung.

---

kompost & biogas verband

FRANZ KIRCHMEYR
Fachbereichsleiter Biogas

Das Pariser Abkommen zur Minderung der Treibhausgasemissionen erfordert klares Handeln Richtung Energieeinsparung und Umstieg auf erneuerbare Energien. Während es in ruralen Regionen vielfältige Möglichkeiten zur Zielerreichung gibt, ist dies in dicht verbauten und denkmalgeschützten urbanen Räumen vielfach sehr schwierig. Genau hier kann Biogas als universell einsetzbarer Energieträger sehr positiv zum Einsatz kommen. Entweder direkt über Gasbrennwertgeräte oder indirekt, nach der Verstromung in hocheffizienten Gaskraftwerken, in Form von Fernwärme. In beiden Fällen ermöglicht Biogas sowohl den Umstieg auf erneuerbare Energien als auch eine wesentliche Treibhausgasminimierung. Zudem schafft es Arbeitsplätze.

IG HOLZ KRAFT
ÖKOSTROM AUS FESTER BIOMASSE

HANS-CHRISTIAN KIRCHMEIER
Vorsitzender

Holzkraftwerke sind ein Rückgrat der Energiewende. Den Verbund der Wärme- und Stromerzeugung sehen viele Experten als Schlüssel zur Dekarbonisierung der Energieerzeugung. Der Biomasse gelingt, woran Generationen von Batterieforschern scheitern: Biomasse speichert die Sonnenenergie und stellt diese ganzjährig kostengünstig bereit. Ihre Grundlastfähigkeit macht Holzenergie für die Leitungsnetze berechenbar, und sie verringert teure Importe von klimaschädlichem Atom- und Kohlestrom. Holzkraftwerke sind Wertschöpfungsmultiplikatoren und sichern rund 6.400 Arbeitsplätze in Österreich, insbesondere im ländlichen Raum. Diese Kombination aus Klimaschutz und wirtschaftlicher Bedeutung macht Holzenergie so wichtig. Um weiterhin ihren Beitrag zur Energiewende zu leisten, brauchen bestehende und zukünftige Holzkraftwerke stabile rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Dafür setzt sich die IG-Holzkraft ein!

Vertreter der Biomasse-Branche übergeben Bundesministerin Elisabeth Köstinger die „Welser Erklärung zur Holzenergie".

Alleskönner Holzbrennstoff

Im Rahmen der Eröffnung der Energiesparmesse Wels überreichte Rudolf Freidhager, Präsident des Österreichischen Biomasse-Verbandes, Frau Bundesministerin Elisabeth Köstinger die „Welser Erklärung zur Holzenergie", worin die sechs wichtigsten Argumente für die energetische Holznutzung dargestellt werden. „Holzenergie ist die mit Abstand bedeutendste heimische Energiequelle, ist voll in Österreichs Forst- und Holzwirtschaft integriert, schafft regionale Wertschöpfung und stellt den weitaus günstigsten Energiespeicher dar", erklärte Freidhager anlässlich der Übergabe.

BRAUCHEN EINE LÖSUNG

Im Gespräch mit Nachhaltigkeitsministerin Köstinger wurden aber auch die Sorgen der Branche thematisiert. „Aufgrund fehlender Regelungen im Ökostromgesetz stehen die Betreiber der heimischen Holzkraftwerke vor dem Aus, aber Atom- und Kohlestrom wird in Rekordmengen aus dem Ausland bezogen. Hier brauchen wir noch in diesem Jahr eine tragfähige Lösung. Mehr als 80 % des Anlagenbestandes und damit auch 20 % der Fernwärmeproduktion sind in Gefahr." Auch in die integrierte Klima- und Energiestrategie setzt die Bioenergiebranche hohe Erwartungen: „Wie bereits angekündigt, soll der Ausstieg aus Heizöl endlich bundesweit umgesetzt werden, das ist ein längst überfälliger Schritt. Wie die TU Wien in einer aktuellen Studie belegt hat, stehen dafür ausreichende Potenziale und kostengünstige erneuerbare Heizsysteme zur Verfügung."

Neu: Hackgutfolder

Der Österreichische Biomasse-Verband veröffentlicht einen neuen Informationsfolder über Hackgut, den bedeutendsten biogenen Energieträger in Österreich. 2016 wurden in Österreich aus etwa 6,8 Mio. t Hackschnitzel rund 22.700 GWh Energie gewonnen. Das ist etwa viermal so viel Energie wie aus Windkraft, neunmal so viel wie aus Wärmepumpen und 20-mal so viel wie aus Photovoltaik erzeugt wurde bzw. doppelt so viel wie aus all diesen Energieträgern zusammengenommen. Durch den Einsatz des klimaneutralen Brennstoffes wurden 2016 Treibhausgasemissionen in der Höhe von etwa 5 Mio. t CO_2 eingespart. Mit der aus Hackgut erzeugten Energie könnten über 1,5 Mio. Haushalte in Österreich mit Wärme versorgt werden.

Bestellt werden kann der Folder kostenlos im Online-Shop:
www.biomasseverband.at/shop/

Förderungen auf einen Blick

Der Österreichische Biomasse-Verband hat heuer alle Landesförderungen für den Einbau von Holzheizungen erhoben und stellt die Ergebnisse samt Kontaktadressen online zur Verfügung. Dabei wurde ein Kesseltausch-Förder-Ranking von Heizöl auf Pellets mit optimaler Erfüllung aller Voraussetzungen durchgeführt.

Nachdem Kärnten jahrelang das Ranking angeführt hat, wird es heuer durch Vorarlberg abgelöst. Das Bundesland gewährt bei einem Kesseltausch einen Einmalzuschuss von bis zu 6.000 Euro.

Die meisten Holzheizer sind in Niederösterreich beheimatet, den größten Zuwachs an Holzheizungen erfuhr – auch dank diesen großzügigen Förderungen – Vorarlberg (+42% auf 26.667 Stück) im Zeitraum 2013/14 bis 2015/2016.

KESSELMARKT ERHOLT SICH

Die positive Wirtschaftsentwicklung wirkt sich auch auf den Heizkesselmarkt aus, der im Vorjahr um 4 % im Jahresvergleich gewachsen ist. 1 % weniger Erdgasthermen wurden verkauft (48.500 Stück). Beim Heizöl verzeichnet die Statistik ein Plus von 2 % auf 5.050 Stück. Der Holzkesselabsatz stieg um 9 %. Im Detail: 5.600 Pellets (+18 %), 2.400 Hackgut (+9 % im kleinen und +27% im großen Leistungsbereich) und 3.600 Stückholz (–3 %). Den größten Zuwachs erzielte der Wärmepumpenmarkt mit 18.400 verkauften Anlagen. Dies entspricht einem Zuwachs von 14 %. Der Abwärtstrend bei der Solarthermie geht weiter mit –6 %.

www.biomasseverband.at/service/foerderuebersicht/

Förder-Ranking der Bundesländer 2018*

	Förderhöhe in Euro	Anzahl Holzheizungen	Anteil in %	Anzahl Ölheizungen[1]	Anteil in %
Vorarlberg	6.000[2]	26.667	5	39.323	7
Salzburg	5.020	38.383	7	45.743	8
Tirol	3.750	52.927	9	96.269	16
Steiermark	3.600	99.639	18	120.391	20
Niederösterreich	3.000	145.168	26	88.131	14
Oberösterreich	2.900	102.519	19	102.942	17
Kärnten	2.700[3]	50.272	9	60.908	10
Burgenland	2.200	32.005	6	17.596	3
Wien	0[4]	5.150	1	27.817	5
Summe		552.730	100	599.121	100

* Annahme: Kesseltausch von Heizöl auf Pellets (15 kW; Kosten 15.000 Euro ohne Entsorgung der Altanlage), maximal mögliche Förderhöhe der Länder und des Bundes für einen Haushalt; Einmalzahlungen; keine Extra-Zuschüsse berücksichtigt, wie z. B. für Pufferspeicher.
1) inklusive Flüssiggas, „Zentral- und gleichwertige Heizung"
2) Bonusstufe 2 samt Förderbonus Altbau für fossilen Kesseltausch
3) Entsorgung vorausgesetzt
4) Biomasseheizung-Förderung nur im Zusammenhang mit einer thermisch-energetischen Sanierung möglich, keine Direktförderung

Quelle: Bundesländer, Klima- und Energiefonds, Statistik Austria, Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte 2015/2016

Heizen, kochen, backen: Der Kachelherd macht's möglich

In unserer Leistungsgesellschaft geht der Trend zum Selbermachen, zur Entschleunigung und zurück zur Natur. Man pflanzt eigenes Gemüse am Balkon, bäckt Brot und kocht auf traditionelle Weise. So findet auch der Kachelherd wieder Einzug in österreichische Küchen und Wohnräume. Man heizt mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz, ist unabhängig bei Stromausfällen und genießt dabei unvergleichliches Aroma.

Kochen mit dem Herd ist eine ursprüngliche Form der Speisenzubereitung. Man lauscht dem flackernden Spiel der Flammen und erfreut sich an besonderen Essensdüften.

VOM HOLZFEUER SCHMECKT'S BESSER

Die Herdplatte aus Stahl nimmt Hitze schnell auf und speichert sie lange. Vor allem Gerichte, die durch langsames Köcheln ihre Geschmacksnote entfalten, gelingen besonders gut durch die verschiedenen Hitzezonen auf der Herdplatte eines Kachelherdes.

Statt die Temperatur anhand eines Reglers zu verändern, werden einfach die Töpfe auf der Kochplatte verschoben. Hier wird unterschiedlich stark Wärme abgegeben: Am wärmsten ist es direkt über dem Brennraum, je weiter weg davon die Töpfe stehen, desto geringer ist die Temperatur. Im Bratrohr im Kachelherd wirkt die Strahlungswärme von allen Seiten bei nicht zu hohen Temperaturen auf das Bratgut und dieses bleibt viel saftiger.

UNABHÄNGIG UND GEMÜTLICH

Neben dem unvergleichlichen Aroma der Speisen besticht der Kachelherd mit einem weiteren großen Vorteil: Er wärmt nebenbei die Wohnung durch seine angenehme Strahlungswärme und wird so zum gemütlichen Mittelpunkt im Haus. Während des Kochens heizt sich die Speichermasse im Anbauteil des Herdes auf. Diese Wärme wird über die Kacheln langsam an den Raum abgegeben.

Der Kachelherd funktioniert völlig unabhängig von Strom, Öl- oder Gasversorgung. Wetterextreme treten immer wieder auf, wie vor Kurzem in den Orten am Arlberg, die für mehrere Tage von der Außenwelt komplett abgeschnitten waren. „Wenn einmal der Strom durch Sturm oder nassen Schneefall ausfällt, ist ein Kachelherd ideal. Mit ihm kann man heizen, kochen und sogar heißes Wasser zum Waschen erzeugen", erklärt Thomas Schiffert, Leiter des Österreichischen Kachelofenverbands.

INFO-BOX KACHELHERDE

Beim **Tischherd** steht die Kochfunktion im Vordergrund und die Wärmespeicherung ist eher gering. Die Wärmeabgabe erfolgt hauptsächlich über die Herdplatte. Die Arbeitshöhe des Tischherds ist gleich hoch wie bei Elektroöfen. Die Keramikverkleidung gibt zusätzlich Strahlungswärme ab. Neben dem Feuerraum wird meistens ein Bratrohr eingebaut.
Der **Aufsatzherd** bietet neben der Kochfunktion die Möglichkeit, Wärme über einen längeren Zeitraum zu speichern und abzugeben. Durch den angebauten Aufsatz verfügt der Aufsatzherd gegenüber dem Tischherd über ein größeres Wärmespeichervermögen. Während der Herd befeuert wird, erwärmt sich der Aufsatz und gibt diese Wärme nach der Heizphase kontinuierlich als Strahlungswärme an die Umgebung ab.
Der **Durchheizherd** steht in der Küche und beheizt gleichzeitig einen Kachelofen im Wohnraum dahinter. So können mit einer Feuerstelle zwei oder drei Räume beheizt werden. Einbauteile wie Bratrohr und Wasserschiff sind möglich.

Für jeden Geschmack etwas dabei – Kachelherde.

Rekordproduktion in der Pelletswirtschaft

Ein gutes Zeichen für die Energiewende und die heimische Wirtschaft: Pelletsproduktion und Kesselabsatz wurden 2017 in Österreich stark gesteigert, ein weiteres Wachstum ist zu erwarten.

Im Jahr 2017 produzierten 29 Unternehmen an 43 Standorten in Österreich Holzpellets – und zwar mehr denn je. Die Produktionsmenge konnte um 14,5 % auf 1,225 Mio. Tonnen deutlich gesteigert werden. Von den produzierten Pellets sind 1,058 Mio. Tonnen ENplus-zertifiziert, dies ist eine Steigerung für ENplus-Pellets von 13,1 %. 980.000 Tonnen Pellets, um 9 % mehr, haben die Pelletsheizer in Österreich verbraucht, der Rest ging in den Export. Österreichische Qualitätspellets sind auch in anderen Ländern sehr begehrt, vor allem in Italien.

Die Kapazitätsgrenze der Pelletieranlagen ist allerdings noch lange nicht erreicht, diese liegt bei 1,6 Mio. Tonnen im Jahr. Die österreichische Holzindustrie ist europaweit führend, und heimische Unternehmen betreiben in mehreren Staaten Auslandsproduktionen.

So wurden an ausländischen Standorten heimischer Unternehmer nochmals 910.000 Tonnen Pellets produziert – ausschließlich ENplus-zertifizierte, fast so viel wie der Verbrauch in Österreich.

SPITZENTECHNOLOGIE AUS ÖSTERREICH

Die Zahl der Haushalte, die mit Pellets heizen, ist 2017 um 4 % gewachsen und liegt nun bei 131.700. Es wurden 18 % mehr Neuanlagen installiert als 2016. Bei Pelletskesseln über 100 kW gab es Zuwächse von über 20 % und ebenfalls ein Wachstum des Pelletskesselbestandes von 4 %. Ebenfalls positiv ist die Entwicklung der Pelletskaminöfen. Obwohl die endgültigen Verkaufszahlen noch nicht vorliegen, konnte auch bei Pelletskaminöfen ein Wachstum verbucht werden.

POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Zusammenlegung der Zuständigkeiten für Umwelt und Energie im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus lässt darauf hoffen, dass nun Rahmenbedingungen für die Wärmewende geschaffen werden, die den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger forcieren. Die wichtigste Maßnahme, um nachhaltige Fortschritte in diese Richtung zu machen, wäre eine Besteuerung fossiler Energieträger, die den schädlichen Umweltauswirkungen dieser Stoffe Rechnung trägt.

INTERNATIONALE ENTWICKLUNG

Die positive Entwicklung der Pelletsbranche ist kein Spezifikum von Österreich, ganz im Gegenteil. Österreich reiht sich ein in eine ganze Liste an Ländern und folgt dem internationalen Aufwärtstrend. Die Branche ist weltweit im Aufwind – immer mehr Menschen erkennen die Vorteile von Holzpellets.

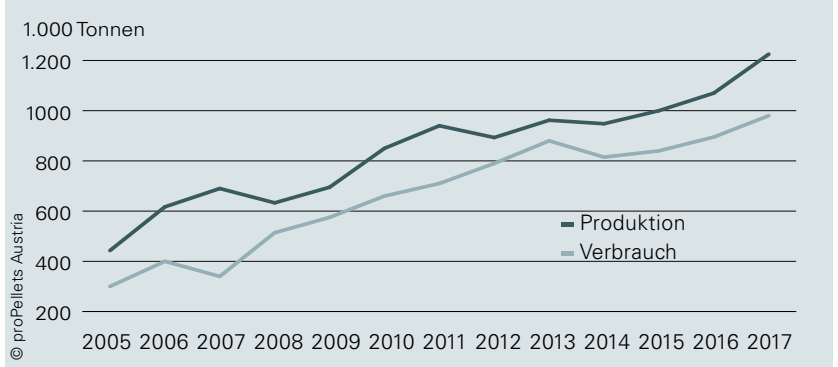
POSITIVER AUSBLICK

Die strengen Kälteperioden der letzten Winter, die unsichere politische Lage in den wichtigsten ölproduzierenden Ländern und der deutliche Kostenvorteil von Pellets zeigen Konsumenten ganz klar, welche Vorteile eine Pelletsheizung bietet. Die ausgereifte und stabile Technik und die Aussicht auf Maßnahmen aus der Politik, die den Kampf gegen den Klimawandel und den Umstieg auf erneuerbare Energieträger ernst nehmen, lässt die Branche hoffnungsvoll in die Zukunft blicken.

Christian Rakos, proPellets Austria

29 Unternehmen produzierten 2017 an 43 Standorten in Österreich Holzpellets.

Produktion und Verbrauch von Pellets



Mit 1,225 Mio. Tonnen Pellets wurde in Österreich eine neuer Rekordwert erreicht. Dies entspricht einem Plus von 14,5 % im Jahresvergleich.

Entwicklung der Pelletsproduktion weltweit

Auch weltweit kennt der Pelletsmarkt nur eine Richtung. 2016 wurden 36,1 Mio. t hergestellt – ein Plus von 10% zu 2015.

Wenn die Wasserkraft die Ökologie verbessert

Wird über neue Wasserkraftwerke berichtet, egal ob klein oder groß, denken viele sofort an intakte Fließgewässer mit einer lebendigen Flora und Fauna. Allerdings meist an deren Zerstörung, weniger an deren Erhalt und Förderung. Tatsächlich führen aber die meisten heutigen Kraftwerksprojekte in Österreich zu einer deutlichen Verbesserung der ökologischen Situation in den betroffenen Flüssen.

NEU IST NICHT GLEICH NEU

Der falsche Eindruck ist durch mehrere Faktoren begründet. So werden in der Öffentlichkeit – speziell von manchen NGOs – Kraftwerke als neu bezeichnet, obwohl dort bereits alte Anlagen stehen. Werden diese ersetzt oder erneuert, werden sie an den Stand der Technik angepasst. Das heißt vor allem, dass die Durchwanderbarkeit für Fische und andere Organismen wiederhergestellt wird. In der Regel geschieht das mittels sogenannter Fischwanderhilfen und der Abgabe einer entsprechenden Restwassermenge. Auch die technischen Bauwerke und Einrichtungen und die Betriebsführung müssen so geplant und errichtet werden, dass es zu möglichst geringen ökologischen Beeinträchtigungen kommt.

Von einer Verbauung der letzten freien Fließstrecken kann also hier in keiner Weise gesprochen werden. Auch in den meisten jener Fälle, bei denen es sich tatsächlich um Neubauten und nicht um Revitalisierungen handelt. Um Kraftwerke an Standorten also, an denen bisher keine Stromgewinnung erfolgte. Denn dafür werden meist bestehende Querbauwerke genutzt, von denen in Österreichs Flüssen heute rund 33.000 existieren. Davon sind allerdings nicht einmal 5.000 energetisch genutzt – es erfolgt dort keine Stromgewinnung.

NEUES WIRD ERSCHAFFEN

Der Großteil sind Regulierungsbauwerke zum Schutz von Siedlungen, Verkehrswegen und Landwirtschaft. Diese Querbauwerke bieten aber nach wie vor ein großes Potenzial für die Errichtung von Kleinwasserkraftwerken, ohne dabei freie Fließstrecken zu verbauen und zu zusätzlichen Verschlechterungen zu führen. Das von manchen gezeichnete Bild, dass einzig die Nutzung der Wasserkraft für den verbesserungswürdigen Zustand der heimischen Fließgewässer verantwortlich sei, ist also haltlos.

Ganz im Gegenteil sorgen neue Wasserkraftwerke gerade an diesen Bauwerken – welche ohnehin aus diversen Gründen erhalten werden müssen – für ökologische Verbesserungen. Es wird für die Passierbarkeit durch Lebewesen und teilweise die Schaffung von zusätzlichen Lebensräumen gesorgt. Vor allem aber werden meist vielfältige ökologische Strukturmaßnahmen gesetzt, die zu einer deutlichen Verbesserung des Lebensraumes im Gewässer führen. Diesem wird wieder etwas vom ursprünglichen Charakter zurückgegeben, indem viele bereits verloren geglaubte Habitate wieder erschlossen oder durch die Strukturmaßnahmen neu geschaffen werden.

Dr. Paul Ablinger, Kleinwasserkraft Österreich

Intakte Gewässer und Kleinwasserkraft sind kein Widerspruch.

Heizöl – von der Quelle bis zur Bahre

Heizsysteme und Heizkosten in Österreich

Alt und energiehungrig – Gebäudetypen in Österreich

Nutzenergiebedarf Raumwärme und Warmwasser in Terawattstunden

Zahl der Gebäude

Einfamilienhaus unsaniert	Einfamilienhaus saniert	Einfamilienhaus Neubau	Mehrfamilienhaus unsaniert	Mehrfamilienhaus saniert	Mehrfamilienhaus Neubau
19	13	2	12	7	2
713.000	755.000	204.000	122.000	103.000	28.000

Es geht auch günstiger – Heizkosten nach Gebäudetypen

pro Wohneinheit und Jahr, in Euro

Investitions- und Finanzierungskosten
Laufende Kosten nach Energieträgern

H Scheitholz
P Pellets
F Fernwärme
Ö Heizöl
G Erdgas
L Luft-Wärmepumpe
E Erd-Wärmepumpe
A Hackgut
S Sole-Wärmepumpe

	Investitionskosten	Laufende Kosten
H	1.052	2.397
P	1.407	2.549
F	870	3.197
Ö	935	3.284
G	789	3.448
L	1.453	2.845
E	2.063	2.402
H	1.052	1.550
L	1.278	1.515
P	1.188	1.637
G	727	2.116
F	870	2.074
Ö	981	2.036
E	1.694	1.336
L	1.013	915
G	649	1.317
H	1.040	1.041
Ö	858	1.287
P	1.155	1.090
F	870	1.400
E	1.418	868
A	269	817
P	237	950
Ö	129	1.210
F	110	1.252
L	220	1.148
S	379	992
G	109	1.290
A	232	587
P	199	634
L	185	673
Ö	111	777
S	306	610
G	93	829
F	96	842
L	177	495
P	184	491
Ö	103	582
A	217	483
G	97	621
F	90	647
S	278	464

Das kann teuer werden – Risikoabschätzung nach Energieträgern

Bandbreite der Heizkosten für unsaniertes Einfamilienhaus, pro Wohneinheit und Jahr, in Euro

Mittlere Heizkosten | Mindestheizkosten (untere Bandbreite) | Maximale Heizkosten (obere Bandbreite) | Differenz aus Mindest- und maximalen Heizkosten

	Mindestheizkosten	Mittlere Heizkosten	Maximale Heizkosten	Differenz
Scheitholz	3.204	3.449	3.750	546
Pellets	3.339	3.956	4.428	1.089
Fernwärme	3.929	4.067	4.396	467
Heizöl	3.223	4.219	6.021	2.798
Erdgas	3.508	4.237	5.482	1.974
Luft-Wärmepumpe	3.340	4.298	5.162	1.822
Erd-Wärmepumpe	3.656	4.485	5.263	1.607

Quelle: TU Wien, Energy Economic Group, Wärmezukunft 2050

Bevor Erdöl verheizt wird, muss es gefördert werden!

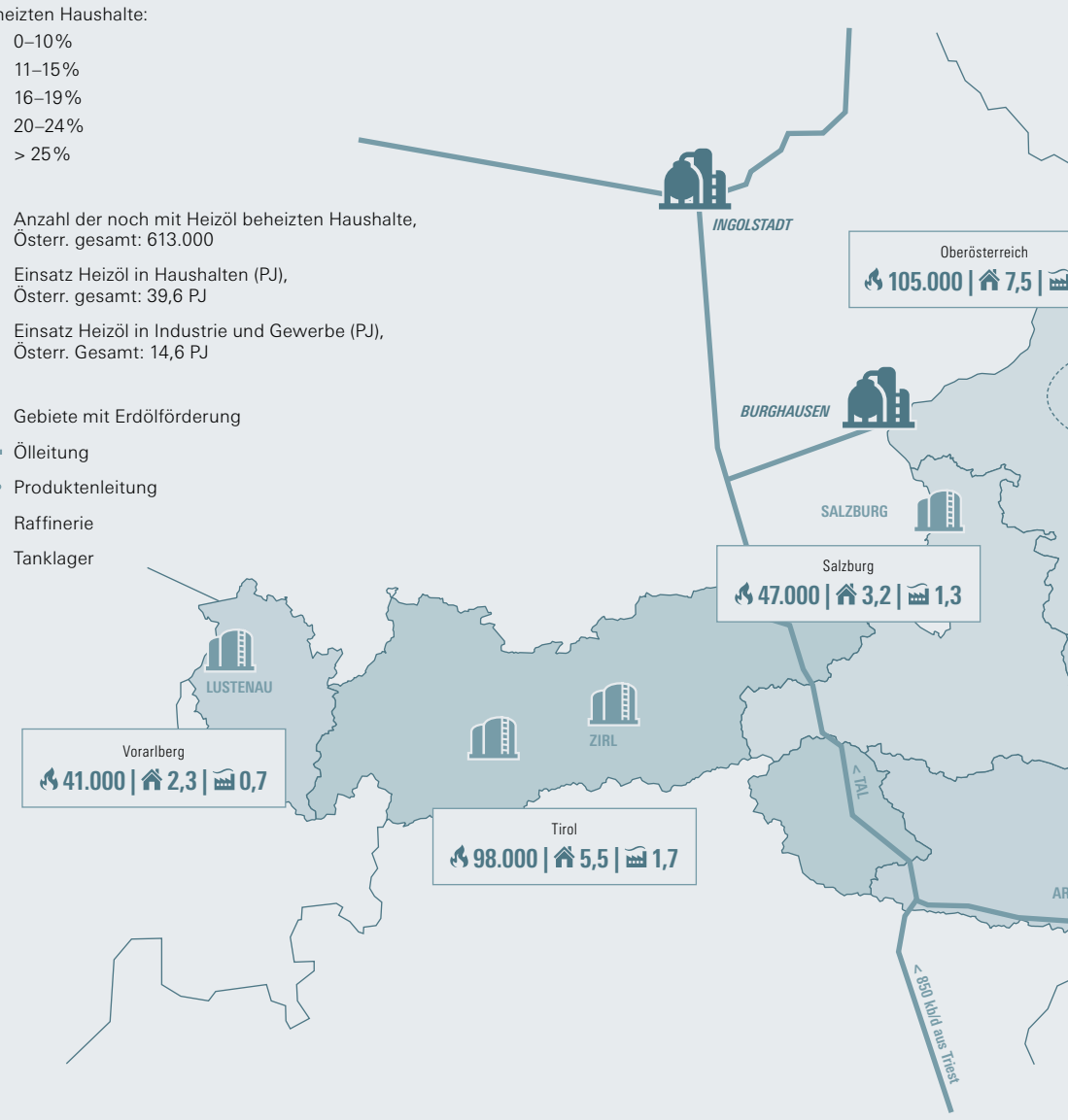
Anteil der noch mit Heizöl beheizten Haushalte:
- 0–10 %
- 11–15 %
- 16–19 %
- 20–24 %
- > 25 %

Anzahl der noch mit Heizöl beheizten Haushalte, Österr. gesamt: 613.000

Einsatz Heizöl in Haushalten (PJ), Österr. gesamt: 39,6 PJ

Einsatz Heizöl in Industrie und Gewerbe (PJ), Österr. Gesamt: 14,6 PJ

Gebiete mit Erdölförderung
Ölleitung
Produktenleitung
Raffinerie
Tanklager



Hafen in Triest

Umschlag: 59 Mio. Tonnen
43 Mio. Tonnen Flüssiggut
zweitgrößtes Ölterminal im Mittelmeer
> 500 Öltanker pro Jahr (für TAL)

Rohölförderung in Österreich

Förderung: 0,91 Mio. Tonnen im Jahr
Aufteilung: NÖ 85 %, OÖ 15 %
Förderbare Reserven: 7,3 Mio. Tonnen
Reichweite bei konst. Förderung: ca. 8 Jahre
Eigendeckungsgrad: 7,7 %

Versorgung mit M

Eine Raffinerie in Schwe
Kapazität: 9,6 Mio. Tonn
Deckt etwa 50 % des Be
Mineralölprodukten
Exportquote: 25 %
50 % der benötigten Min
per Bahn und LKW impo
14 Tage benötigt Rohöl vo

Quellen: Webseiten OMV, TAL, Energiestatus 2016, IEA, Statistik Austria, Energieeinsatz der Haushalte 2015/2016 und Energiebilanz 1970 bis 2016, Heiz

Das Heizölprivileg – Diesel und Heizöl sind chemisch fast ident, aber unterschiedlich besteuert

Verbraucherpreise für Diesel und Heizöl inkl. Abgaben und Steuern in Euro/1.000 l

Ungarn	1.211,98	1.211,98
Dänemark	1.257,60	1.306,62
Schweden	1.165,18	1.499,92
Rumänien	953,69	1.161,44
Italien	1.230,87	1.435,68
Östereich	749,67	1.156,00

Quelle: European Commission – Energy Policy, 8.01.2018

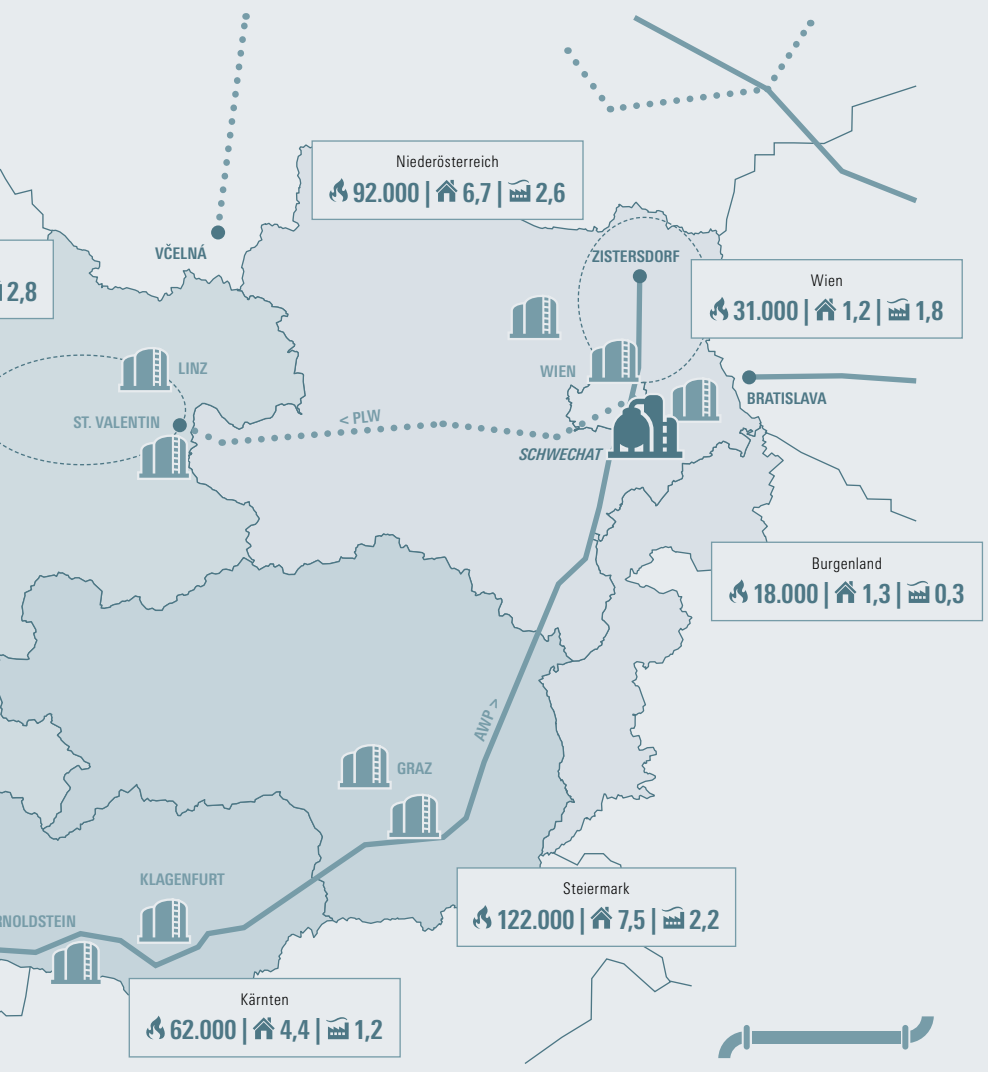
Rohöllieferanten sind keine Musterknaben!

Importierte Menge Mio. Tonnen Rohöl 2007–2016 sowie der Warenwert in Mrd. US-$.

Demokratieindex | Umweltindex | Korruptionsindex

	Kasachstan	Libyen	Russland	Irak	Nigeria	Saudi-Arabien
Importierte Menge	21	10	7	7	7	6
Warenwert	$ 12,9 Mrd.	$ 6,1 Mrd.	$ 4,6 Mrd.	$ 3,8 Mrd.	$ 4,8 Mrd.	$ 3,6 Mrd.
Demokratieindex	3,06	2,25	3,24	4,08	4,50	1,93
Umweltindex	73,29	63,29	83,52	63,97	58,27	68,63
Korruptionsindex	29	14	29	17	28	46
Christenverfolgungsindex	Platz 49	Platz 17		Platz 4	Platz 13	Platz 2
Tote durch Terrorismus	+	+	+	++	++	+
Tote durch Krieg		+++	+	+++++ +++++ +++++ +++++ +++++	+++++	+
	10	631	64	12.187	2.164	161
	0	2.700	84	24.100	10.600	78

Quellen: Democracy Index 2016; Environmental Performance Index 2016; Korruptionswahrnehmungsindex 2016; Weltverfolgungsindex 2013; Global Terrorismus Database 2016; Basel Institute of Com
Administration EIA, Sorte Brent



Transalpine Ölleitung (TAL)

750 Kilometer Länge
> 40 Mio. Tonnen Rohöl pro Jahr
90 % des Rohölbedarfs AT
40 % des Rohölbedarfs DE, CZ

Adria-Wien-Pipeline (AWP)

420 Kilometer Länge
> 8 Mio. Tonnen Jahresdurchsatz

Produktenleitung West (PLW)

172 Kilometer Länge
> 1,4 Mio. Tonnen Jahresdurchsatz
Verbindet die Tanklager St. Valentin und Lobau

Öllagerkapazität in Österreich

6,6 Mio. m³ Gesamtkapazität
2,9 Mio. m³ in Schwechat und Lobau
2,0 Mio. m³ in Triest
Mindestlagerstand: 90 Tage des Verbrauchs

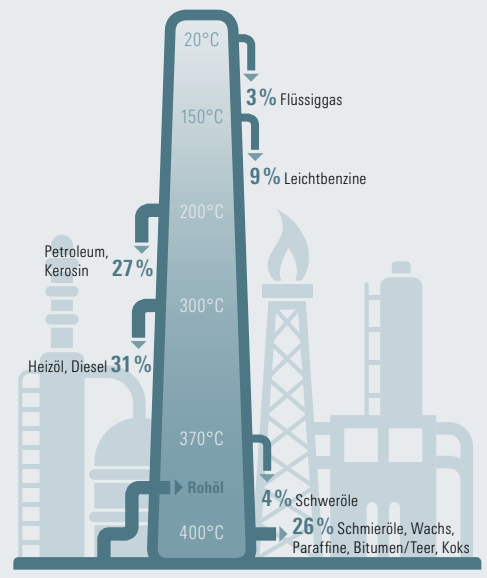
ineralölprodukten

chat
nen Rohöl
darfs an

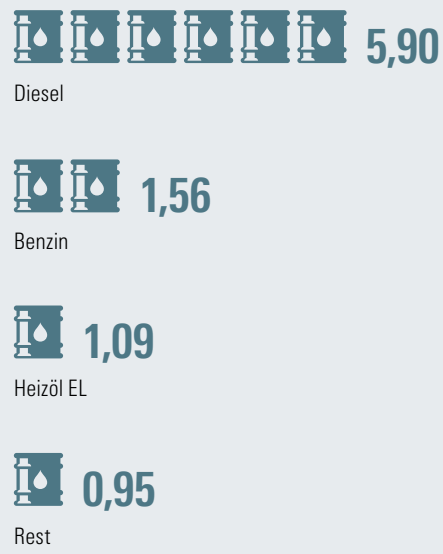
eralölprodukte werden
rtiert
n Triest nach Schwechat

öl als Summe Gasöl für Heizzwecke und Heizöl

Raffiniert – aus Rohöl werden unterschiedlichste Produkte



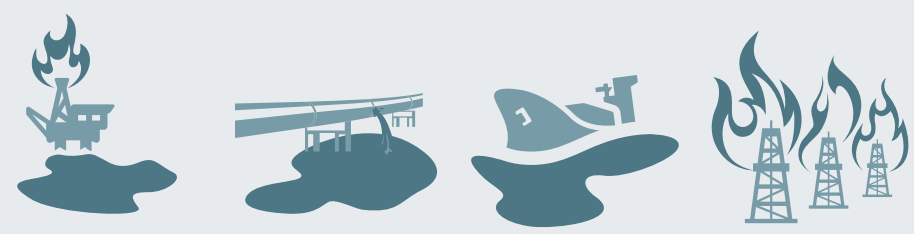
Verbrauch von Mineralölprodukten in Österreich
in Mio. Tonnen



Quelle: Beispiel eines Raffinerieprozesses, Energiestatus 2016, Datenbasis 2014

Die nächste Ölpest kommt so sicher wie die nächste Grippewelle

Exemplarische Erdölunfälle



Deepwater Horizon
Bohrinsel

Ort: Golf von Mexiko
Datum: 20. April – 15. Juli 2010
Menge: 500 – 1.000 Mio. t Rohöl
Auslöser: Unkontrollierter Rohölaustritt aus einem Tiefsee-Bohrloch, ausgelöst durch gesunkene Ölbohrplattform.
Auswirkungen: Weitläufige Umweltschäden an der US-Küste, Ausrufung des Notstandes und mehr als 18,7 Mrd. US-Dollar Schadensersatzzahlungen.

Ölpest im Nigerdelta
Pipelines

Ort: Nigeria
Zeitraum: laufend
Menge: etwa 1,5 Mio. t Rohöl
Auslöser: Erdölaustritte aufgrund veralteter Infrastruktur und Sabotage
Auswirkungen: Weitläufige Umweltverwüstung durch ausgetretenes Öl, 10 Jahre geringere Lebenserwartung der Bevölkerung im Rest des Landes, Unruhen aufgrund der Umweltverschmutzung

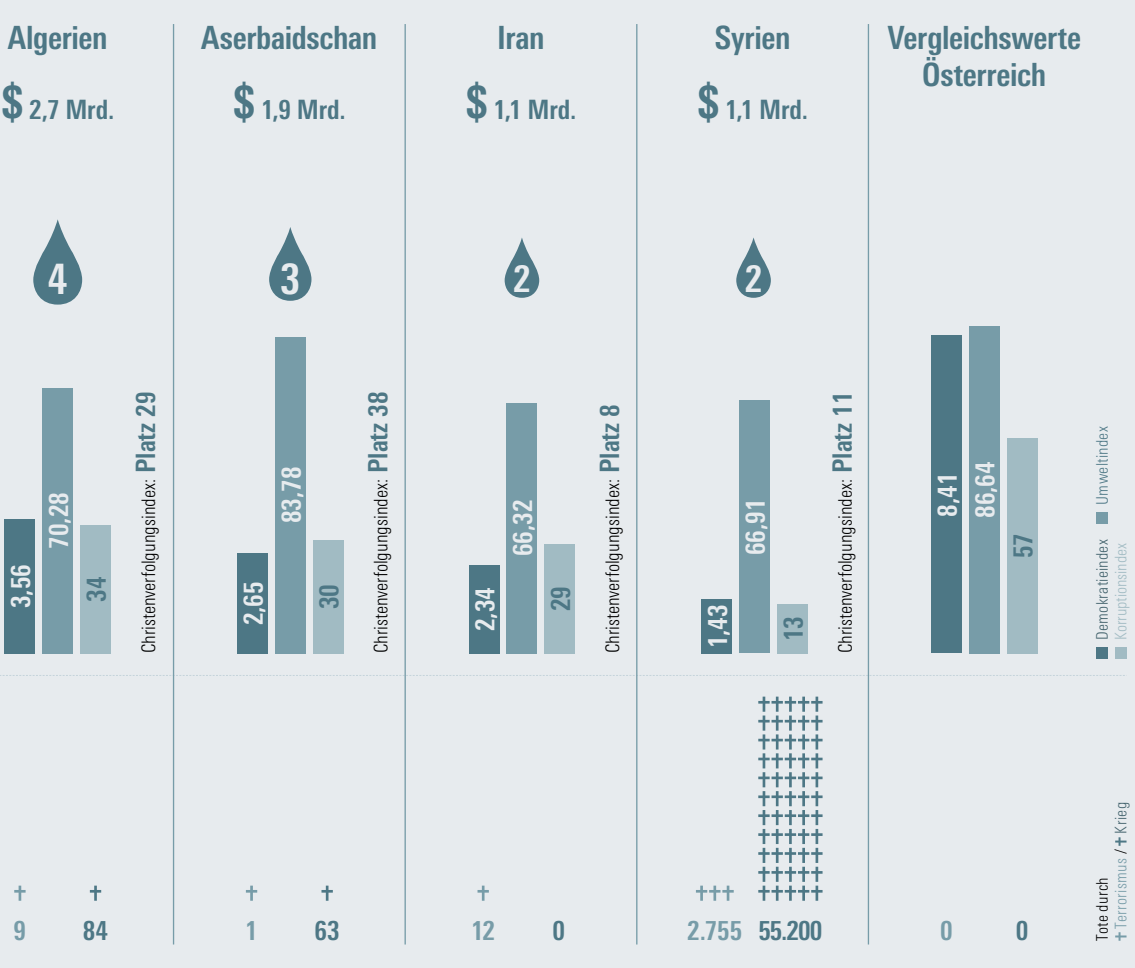
Tankerunfall der Prestige
Öltanker

Ort: 270 km vor der spanischen Küste
Zeitpunkt: November 2002
Menge: rd. 64.000 t Rohöl
Auslöser: in Sturm havarierter Öltanker
Auswirkungen: 2.900 Kilometer schwer verschmutzte Küste, 100 Mio. Euro für Schadensbegrenzung am Wrack in 3.600 Metern Tiefe, geschätzter Gesamtschaden 4,3 Mrd. Euro

Brennende Ölquellen
Fördereinrichtung

Ort: Kuwait
Zeitpunkt: 1991
Menge: >600 brennende Ölquellen
Auslöser: Irakische Truppen
Auswirkungen: Giftige Gase und Ruß durch die unkontrollierte Verbrennung, 50 km² Ölseen und riesige verschmutzte Landflächen, 40 Prozent der Trinkwasserreserven sind ungenießbar. 20 Mrd. US-Dollar Kosten alleine für die Wiederherstellung der Infrastruktur.

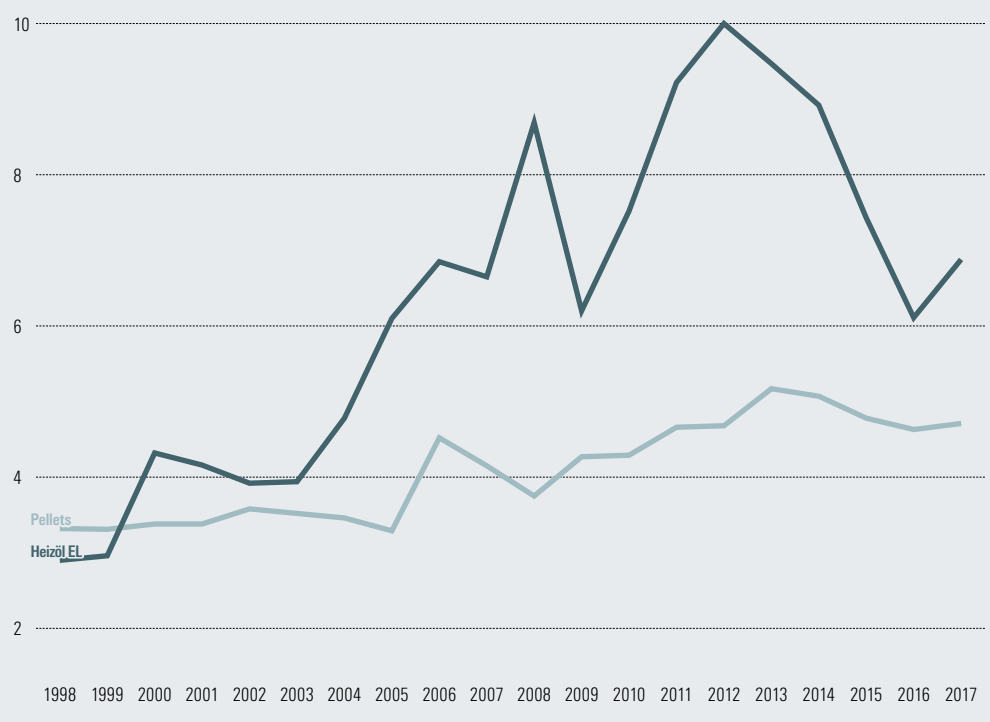
Quellen: Wikipedia, Süddeutsche Zeitung



mons and Economics 2015; Erdölimporte der Jahre 2007–2016, Branchenreport Mineralöl Werte, gerundet Ölpreise; US Energy Information,

Sprunghaft und unzuverlässig: der Heizölpreis

Preisentwicklung Energieträger für Haushalte 1998 bis 2017, Cent/kWh, Jahresdurchschnittspreise



Quelle: proPellets Austria; Heizöl EL, Statistik Austria bis 2015, 2016 und 2017 IWO-Austria

Der Traum der Energiefreiheit ist wahr geworden

Seit der Zeit, in der Energie für alle empfindlich teurer wurde, steigt der Wunsch nach Energiefreiheit bei der Versorgung im Eigenheim. Stromautark zu leben, unabhängig vom Strompreis zu sein und seinen gesamten Energiebedarf selbst zu erzeugen, ist der Traum vieler Menschen, den ÖkoFEN nun erfüllen kann.

Kombination von Pelletskessel samt Stirlingmotor mit PV-Anlage und Speicher …

Bisher war es realistisch und wirtschaftlich machbar, mit einer Photovoltaikanlage und einem Stromspeicher maximal 70 % des Strombedarfes selbst zu erzeugen.

Die intelligente und innovative Kombination modernster Photovoltaik- und Stromspeicher-Technologien mit einem hocheffizienten Pellets-Brennwertkessel von ÖkoFEN und einem darin integrierten Stirlingmotor bietet nun erstmals die Möglichkeit, sowohl den gesamten Wärme- als auch den ganzen Strombedarf vor Ort im Haus selbst zu erzeugen.

SO FUNKTIONIERT ES

Durch die von ÖkoFEN entwickelte Vernetzung einer stromerzeugenden Pelletsheizung mit Stirlingmotor, einer Photovoltaikanlage und einer Speicherlösung von Fronius können nun die Zeitunterschiede zwischen Stromerzeugung und -verbrauch überbrückt werden. Mit einer speziellen Steuerung werden alle für die Wärme- und Stromerzeugung relevanten Daten erfasst und verarbeitet. Energie, die momentan nicht benötigt wird, kann gespeichert und später genutzt werden. Dadurch stehen zu jeder Tages- und Nachtzeit, das ganze Jahr über, Strom und Wärme in der Menge zur Verfügung, die benötigt wird – und zwar aus den zu 100 % erneuerbaren Quellen Pellets und Sonne.

DIE KOMPONENTEN

Ein moderner ÖkoFEN-Pelletsbrennwertkessel deckt in erster Linie den Wärmebedarf eines Einfamilienhauses vollständig aus erneuerbarer Energie.

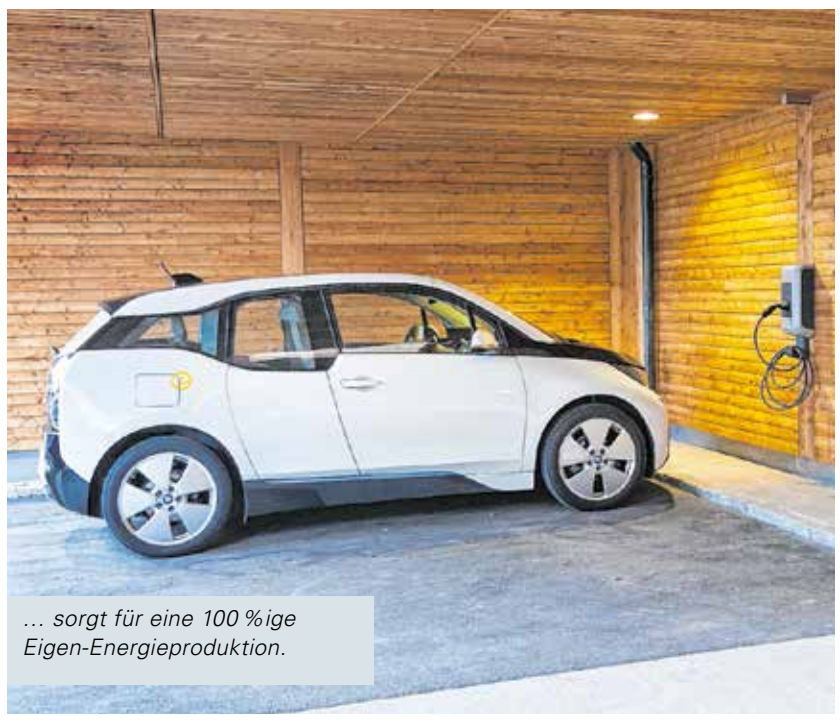
Der Stirlingmotor liefert, getrieben von der Pelletsheizung, auch an sonnenlosen, trüben Tagen Strom – die noch fehlenden 30 % zur vollkommenen Energiefreiheit.

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR ENERGIEFREIHEIT

ÖkoFEN hat bei der Entwicklung der stromerzeugenden Pelletsheizung auch an das Budget der Kunden gedacht. Denn der Spezialist für Pelletsheizungen bietet diese Innovation einerseits als Komplettsystem an, andererseits ist durch den modularen Aufbau auch eine spätere Nachrüstung des Stirlingmotors möglich.

UNABHÄNGIGKEIT VOM STROMNETZ

Durch die Kombination und Vernetzung der Einzelkomponenten benötigt die stromerzeugende Heizung von ÖkoFEN keinen Anschluss an das öffentliche Stromnetz, außer, um eventuellen überschüssigen Strom ins Netz einzuspeisen. Einmal Pellets tanken und die kostenlose Energie der Sonne dazu – so kommt man vollkommen ohne Strom aus dem Netz aus.


… sorgt für eine 100 %ige Eigen-Energieproduktion.

Gemeinschaftliche PV-Anlagen bergen ein großes Potenzial.

© STADT UND LAND

Strom gemeinsam produzieren und neuerdings auch nutzen

Bei Haushalten und Unternehmen ist die Installation einer PV-Anlage bereits weit verbreitet. Bei Gebäuden mit mehr als einem zu versorgenden Nutzer ist man bisher immer an gesetzliche Grenzen gestoßen. Das hat sich nun geändert: Seit Sommer des vergangenen Jahres ist es erstmals möglich, den Strom aus erneuerbaren Energien innerhalb eines Gebäudes auf mehrere Nutzer aufzuteilen und damit die Anlagen effizienter zu installieren und vor allem zu betreiben.

TECHNOLOGIENEUTRAL

Durch die Novellierung des Elektrizitätsrechts (ElWOG) sind diese gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen nun möglich. Das Tolle daran ist, dass diese neue Regelung technologieneutral und gebäudeunabhängig gilt. Entsprechend können auch beispielsweise gemeinschaftlich genutzte Kleinwindräder umgesetzt werden und auch auf Einkaufszentren oder Bürokomplexen Anlagen gemeinschaftlich genutzt werden. Je nach Stromverbrauch können Teilnehmer dabei den Anteil ihrer Anlagenbeteiligung eigenständig wählen. Für gemeinschaftliche Photovoltaik-Anlagen gibt es sogar eine erste, speziell an dieses Segment angepasste Förderung in der Steiermark.

FORDERNDE UMSETZUNG

So weit, so gut: Die praktische Umsetzung ist nicht ganz unkompliziert und durchaus mit einigem Aufwand verbunden. So müssen die zukünftigen Stromnutzer informiert und dafür begeistert sowie entsprechende Verträge aufgesetzt werden (zum Beispiel Dachnutzungsvertrag, Errichtungs- und Betriebsvertrag, usw.). Ferner muss mit dem Netzbetreiber und Energieversorger das Projekt abgeklärt werden (unter anderem, nach welchem Schlüssel der Strom an die Teilnehmer verteilt wird). Dafür ist beispielsweise auch die Installation von Smart Metern vorzusehen. Weiters ist ein Betreiber der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage zu nennen, der den Kontakt zum Netzbetreiber pflegt und die Abrechnung innerhalb der Gemeinschaft koordiniert.

AUS ERFAHRUNGEN LERNEN

Die vermutlich absichtlich relativ offene Gestaltung des Gesetzes gewährt einigen Handlungsspielraum, erschwert aber die Konzeptionierung von Projekten. Die ersten Projekte sind aber bereits umgesetzt beziehungsweise sind kurz vor der Realisierung. Um das verfügbare Wissen zu bündeln, Anleitungen zur Umsetzung bereitzustellen und von Best-Practice-Beispielen zu lernen, arbeiten der Bundesverband Photovoltaic gemeinsam mit der ÖGUT, dem Klima- und Energiefonds und der Energie- und Umweltagentur Niederösterreich an einer Online-Informationsplattform, die am 20. März 2018 unter *www.pv-gemeinschaft.at* online geht.

Vera Liebl,
Generalsekretärin Bundesverband Photovoltaic Austria

Klage gegen Paks II eingebracht

© Barna Rovács | Wiki Commons

Die Republik Österreich hat eine Nichtigkeitsklage gegen die EU-Freigabe von Staatsbeihilfen für das ungarische Atomprojekt Paks II eingereicht. In Folge muss sich der Europäische Gerichtshof mit der Frage befassen, ob das Projekt laufend Beihilfen benötigen würde (wettbewerbsrechtswidrige Betriebsbeihilfen), ob es bei der Vergabe des Projekts an den russischen Reaktorbauer Rosatom ohne Ausschreibung zu Verstößen gegen EU-Vergaberecht gekommen ist – und ob Atomkraft an sich eine förderungswürdige Technologie ist.

KAMPF DAVID GEGEN GOLIATH

Nachhaltigkeitsministerin Elisabeth Köstinger nahm zur Klage Stellung: „Österreich war schon immer ein Land, das sich vehement gegen die Atomkraft ausgesprochen hat. Für unsere Natur, für unsere Umwelt und unsere einzigartige Landschaft müssen wir diesen Kampf von David gegen Goliath aufnehmen. Atomkraft darf keinen Platz in Europa haben. Von dieser Linie werden wir keinen Zentimeter abweichen!“ Nun wird die Klage durch den Europäischen Gerichtshof geprüft und in den nächsten Monaten erfolgt eine Mitteilung im Amtsblatt der Europäischen Union. Bei der Klage gegen das Atomkraftwerk Hinkley Point hat dieser Prozess drei Monate gedauert.

Bundesministerin Köstinger und die Luxemburger Umweltministerin Carole Dieschbourg hatten am Rande eines Umweltministertreffens über die Beihilfenentscheidung der Europäischen Kommission zum Ausbau des ungarischen Paks II diskutiert. Danach hatte Dieschbourg die Unterstützung der Klage am Europäischen Gerichtshof bekannt gegeben, berichtet der EU-Parlamentarier Lukas Mandl.

Mit Umweltzeichen ausgezeichnet

Der W.E.B-Grünstrom wurde feierlich mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet. Das von Bundesministerin Elisabeth Köstinger verliehene Gütesiegel für höchste ökologische Standards kennzeichnet die W.E.B als Versorger von nachhaltiger Energie, die garantiert frei von nuklearen und fossilen Energieträgern ist. Die W.E.B-Vorstände Frank Dumeier und Michael Trcka freuen sich über die Auszeichnung, die dem Konsumenten eine klare und verlässliche Orientierung bietet: „Strom aus nachhaltigen Quellen stellt die zukunftsfähige, umweltfreundliche Alternative unseres Energiesystems dar. Die W.E.B bietet mit ihrem Grünstrom-Konzept genau diese Alternative an.“

Erfreute W.E.B-Vorstände bei der Preisverleihung.

© BMNT/Paul Gruber

Interview

mit Stefan Rahmstorf

Es ist möglich!

„Wir müssen natürlich die Emissionen auf null bringen, egal welchen Temperaturlevel wir erreichen wollen. Ein stabiles Klima verlangt einfach keine Treibhausgas-Emissionen."

Stefan Rahmstorf,
Potsdam-Institut für
Klimaforschung

LÄSST SICH DIE GLOBALE KLIMAERWÄRMUNG UNTER 2 °C HALTEN UND WIE SCHNELL MÜSSEN DIE TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN SINKEN?

Rahmstorf: Aus physikalischer Sicht können wir die Erderwärmung unter 2 °C halten. Wir müssen natürlich die Emissionen auf null bringen, egal welchen Temperaturlevel wir erreichen wollen. Ein stabiles Klima verlangt einfach keine Treibhausgas-Emissionen. Wenn wir deutlich unter den 2 °C bleiben wollen, dürfen wir noch rund 600 Mrd. t CO_2 emittieren. Derzeit werden weltweit jährlich rund 40 Mrd. t in die Luft geblasen. Demnach können wir rund 15 Jahre so weitermachen wie bisher. Das heißt, wir müssen jetzt sofort die Emissionen in einen Sinkflug überführen, damit wir noch etwas Spielraum haben, mehr als 15 Jahre fossile Energien als Übergang zu nutzen.

WIE KÖNNTEN WIR DIESE REDUKTION VOLLBRINGEN, WO SEHEN SIE DIE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN?

Wir müssen Emissionen letztlich in allen Sektoren reduzieren, Wärme, Strom, Industrie und Mobilität. Die schnellsten Erfolge lassen sich in der Stromwirtschaft realisieren, weil wir hier ausgereifte Technologien haben, um die fossilen Energieträger durch erneuerbare zu ersetzen. Das sollten wir so schnell wie möglich durchführen.

SEHEN SIE EINEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN KLIMAWANDEL UND WELTWEITEN FLÜCHTLINGSBEWEGUNGEN?

Der Klimawandel führt heute schon zu Wetterextremen in vielen Teilen der Welt und übrigens auch bei uns, was sich in Hitzerekorden und extremen Niederschlägen widerspiegelt. In manchen Weltregionen verzeichnen wir vermehrte Dürreperioden. Klassisches Beispiel dafür ist der Mittelmeerraum, wo die Klimamodelle seit Jahrzehnten zeigen, dass zunehmende Dürre durch den CO_2-Anstieg zu erwarten ist. Diese wird tatsächlich beobachtet.

Die Proteste und Unruhen in Syrien, die zum Bürgerkrieg geführt haben, sind nach der schlimmsten Dürre in der syrischen Geschichte ausgebrochen. Das ist kein Zufall. Es gab Ernteausfälle und eine massive Viehbestandsreduktion. Die Menschen mussten aufgrund dessen ihre Häuser und Dörfer verlassen und sind in die Vorstädte von Homs und Aleppo gezogen. Das hat alles zu einer großen Unzufriedenheit mit der Regierung geführt, die sich bei den anschließenden Protesten Luft gemacht hat. Also würde ich sagen, ja, es gibt in vielen Teilen der Welt inzwischen einen Zusammenhang von Klimawandel, Wetterextremen, wie auch beispielsweise Wirbelstürmen in Bangladesch, und den Fluchtursachen sowie Fluchtbewegungen.

Innovative Neuheiten

Hargassner kann auf eine ausgezeichnete Energiesparmesse 2018 zurückblicken. Das Beratungsteam vor Ort hatte während der gesamten Messe alle Hände voll zu tun und konnte mit viel Kompetenz die Fragen der Fachkunden als auch der Endverbraucher beantworten. Neben dem laufenden Produktsortiment von Pellets-, Hackgut- und Stückholzkesseln wurde auch eine hocheffiziente Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplung – ein Kleinkraftwerk, das dezentral Wärme und Strom produziert – präsentiert. Natürlich ist auch im letzten Jahr auf Hochtouren geforscht und weiterentwickelt worden und deshalb wurden im Rahmen der Energiesparmesse in Wels wieder viele Neuheiten aus dem Hause Hargassner präsentiert – modernste und zukunftsorientierte Technik mit ultimativem Heizkomfort steht hierbei an oberster Stelle.

VON SCHEITHOLZ BIS PELLETS

Der Stückholzkessel Neo-HV ist die optimierte Weiterentwicklung des bereits bewährten Halbmeter-Scheitholz-Vergasers HV, der in neuem Gewand erscheint und auch technisch neue Raffinessen aufweist.

Technisch gesehen ist die neue Verbrennungs-Regelung eine der größten Neuerungen. Das integrierte Saugzuggehäuse mit modernem EC-Motor gewährleistet eine hohe Stromersparnis und Energieeffizienz. Zusätzlich gibt es den Neo-HV auch in einer Premium-Ausführung, die mit vielen zusätzlichen Extras punktet – unter anderem sind bei dieser Ausführung die Füllraumpaneele aus hochwertigem Edelstahl für eine extrem lange Lebensdauer.

Auch im Pelletssortiment gibt es ein weiteres Highlight: Der Nano-PK6-15.3 hat ab sofort zwei zusätzliche Rauchrohranschlüsse seitlich und hinten. Neu ist diese Serie auch als Nano-PK Plus erhältlich – das Plus steht für Brennwerttechnik. Durch einen zusätzlichen Niro-Kondenswärmetauscher wird die Temperatur unterhalb des Kondenspunktes gebracht und kondensiert wieder aus. Die gewonnene Wärme und die Reduktion der Abgastemperatur erreichen einen um bis zu 10 % höheren Wirkungsgrad und somit geringere Heizkosten. Dieser Kondenswärmetauscher ist auch jederzeit nachrüstbar.

Weiters gibt es natürlich viele neue Details bei unseren Hackgutanlagen Eco-HK 20-330kW und bei dem Zubehörprogramm.

Detailinformationen zu den Produkten und Neuheiten: auf der Hargassner-Website www.hargassner.at und unter HargassnerHeiztechnik.

Geschäftiges Treiben am Hargassner-Messestand

Bestand Elektro-Pkw* weltweit

	2013	2014	2015	2016	2017
China	45.120	98.490	304.810	638.310	1,2 Mio.
USA	171.020	293.630	408.090	563.760	751.510
Japan	71.500	103.560	128.450	149.060	201.410
Norwegen	20.370	44.770	79.110	124.960	187.270
Frankreich	31.630	48.040	75.430	109.340	149.350
UK	9.550	24.050	54.700	78.680	125.940
Niederlande	29.410	44.500	88.270	113.640	121.540
Deutschland	13.510	29.910	36.830	55.000	92.740
Österreich	2.070	4.162	6.544	11.360	18.566
Gesamt	**431.050**	**759.320**	**1,3 Mio.**	**2 Mio.**	**3,2 Mio.**

*Pkw mit batterieelektrischem Antrieb, Range Extender und Plug-In-Hybride, d.h. alle Fahrzeuge, die mit Strom betankt werden; ausgewählte Staaten; Quelle: ZSW

Mit 86.700 Neuzulassungen ist Tesla einer der erfolgreichsten Hersteller.

Neuzulassungen Elektro-Pkw* weltweit

	2013	2014	2015	2016	2017
China	17.640	53.830	207.380	336.000	579.000
USA	96.550	123.210	115.930	158.970	195.140
Japan	29.760	32.420	25.690	22.380	56.000
Norwegen	10.790	24.400	34.340	45.850	62.320
Frankreich	13.950	16.570	27.770	34.750	41.720
UK	4.180	14.500	28.190	36.910	47.260
Niederlande	23.150	15.090	43.770	26.110	9.240
Deutschland	7.440	13.050	23.460	25.150	54.490
Österreich	681	1.684	2.382	4.816	7.206
Gesamt	**220.800**	**332.530**	**561.630**	**773.140**	**1,2 Mio.**

*Pkw mit batterieelektrischem Antrieb, Range Extender und Plug-In Hybride, d.h. alle Fahrzeuge, die mit Strom betankt werden; ausgewählte Staaten; Quelle: ZSW

Auf der Überholspur?

3,2 Mio. E-Fahrzeuge sind weltweit auf den Straßen unterwegs. Mit einer Wachstumsrate von 55 % bei Neuzulassungen im Jahr 2017 blickt die Branche in eine hoffnungsvolle Zukunft. Dennoch: Allein in Österreich basieren rund 4,8 Mio. Fahrzeuge auf fossilen Energieträgern.

Der wichtigste Markt für E-Fahrzeuge (inkl. Pug-In-Hybride) ist China. Im Reich der Mitte werden bereits über 1,2 Mio. E-Autos betrieben – gefolgt von Europa und den USA mit rund 750.000 Fahrzeugen. Die Neuzulassungen stiegen im vergangenen Jahr auf 1,2 Mio. Pkw – ein neuer Rekord. Das hat eine aktuelle Erhebung des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) ergeben. Den Analysten zufolge konnten die chinesischen und bei uns praktisch unbekannten Hersteller BYD und BAIC auch die meisten Neuzulassungen für sich verbuchen. Der erfolgreichste westliche Hersteller war wie auch im Vorjahr Tesla mit 86.700 Neuzulassungen, trotz der Verzögerungen beim Modell 3. BMW hat es auf Platz 4 geschafft, gefolgt von VW auf Platz 5.

ENORME ANSTRENGUNGEN

Die Wachstumsrate der Neuzulassungen im Jahr 2017 ist mit rund 55 %, wie auch in den vorangegangenen Jahren, sehr hoch. „Bleibt sie annähernd auf diesem Niveau, wird die Zahl der jährlich zugelassenen E-Fahrzeuge 2025 bei mehr als 25 Mio. liegen", rechnet Prof. Werner Tillmetz, ZSW-Vorstandsmitglied, vor. Dies entspricht der Ankündigung vieler Hersteller, in nur sieben Jahren ein Viertel ihrer Produktion auf E-Fahrzeuge umzustellen. „Solche Wachstumsraten erfordern auch enorme Erweiterungen in der Zellproduktion", betont Tillmetz. „Mehr als 1.000 GWh Zell-Kapazität pro Jahr werden dann vom Markt benötigt. Das entspricht zwanzig neuen Giga-Batteriefabriken und mehr als 100 Mrd. Euro Investitionen – in nur wenigen Jahren. Um die sich bereits heute abzeichnenden Versorgungsengpässe und strategischen Abhängigkeiten zu vermeiden, ist eine breite Investitionsoffensive der europäischen Industrie notwendig", so Tillmetz weiter.

NISSAN MARKTFÜHRER

Global betrachtet, fahren 292.000 Nissan–Modelle, hierbei ist der Nissan Leaf der Kassenschlager. Weitere erfolgreiche Hersteller sind BYD (286.000 Stück) und Tesla (262.000).

CHINAS ERFOLGSFAKTOREN

Begonnen hat alles mit zweirädrigen E-Fahrzeugen: Rund 200 Mio. E-Roller waren in China im Vorjahr bereits unterwegs, recherchierte Doris Holler-Bruckner, Präsidentin des Bundesverbandes nachhaltige Mobilität. Möglich wurde dies durch konsequente Vorgaben, wie z. B. Fahrverbote in vielen Innenstädten für die Zweitakter.

China hat den Rest der Welt aber auch bei der Anzahl seiner E-Autos überholt – sowohl beim Gesamtbestand als auch bei den Neuzulassungen. Die Regierung unterstützt seit einigen Jahren den Kauf von E-Autos. Nun setzt man auf Reichweite und fördert damit indirekt eine raschere Weiterentwicklung der Technik.

In Europa ist Direktzuschuss als Förderung üblich, in China wird für höhere Reichweite der E-Fahrzeuge entsprechend mehr Förderung ausbezahlt. Im Detail: Für ein E-Auto mit einer Reichweite von über 400 km wird eine Prämie von 50.000 Yuan (rund 6.300 Euro) statt wie bisher 44.000 Yuan ausbezahlt. Für eine Reichweite von weniger als 300 km wird die Förderung gekürzt, bei weniger als 150 km wird nicht mehr gefördert.

Außerdem wurde von der chinesischen Regierung eine anteilige Quote von Plug-In-Hybrid- und Elektroautos bei den Autoherstellern beschlossen, die per Jahr mehr als 30.000 Fahrzeuge mit Verbrennungsantrieb in China erzeugen oder nach China liefern. Hier wird eine größere Reichweite ebenfalls extra berücksichtigt.

Gleichzeitig steigt die Zahl von E-Bussen und E-Nutzfahrzeugen, weil die chinesische Regierung strenge Vorgaben für Kommunen und städtische Verkehrsbetriebe gibt, um die Luftqualität in den Städten zu verbessern.

Windhager Neuheiten

Für Windhager war der Auftritt auf der Welser Energiesparmesse auch heuer ein voller Erfolg. Sowohl an den Fachbesucher- als auch an den Endverbrauchertagen herrschte reger Besucherandrang am Messestand. „Unser klarer Fokus liegt bei Herstellung und Vertrieb hochwertiger Holz-, Pellets- und Hackgutheizungen, die in jeder Hinsicht richtungsweisend sind. Das große Interesse an unseren Produkten bestätigt, dass wir damit auf dem richtigen Weg sind", freut sich Windhager-Geschäftsführer Manfred Faustmann.

JETZT NOCH SPARSAMER

Zu den Messe-Highlights zählte der neue BioWIN2 Plus, ein besonders effizientes Pellets-Brennwertgerät. Windhager hat dazu seinen Pelletskessel BioWIN2 Touch mit intelligenter Brennwerttechnik ergänzt. Der Kessel ist dadurch bis zu 15 % sparsamer als konventionelle Heizwertgeräte und bietet gleichzeitig die Sicherheit der bereits zigtausendfach eingesetzten Windhager Pellets-Verbrennungstechnologie. Das Extraplus an Brennwertenergie liefert ein kompakter, kondensatbeständiger Wärmetauscher aus hochwertigem Edelstahl, der an die Rückseite des BioWIN2 Touch angedockt wurde. Die intelligente Spülfunktion ermöglicht eine besonders zuverlässige und wassersparende Reinigung der Nachheizflächen. Durch seine kompakte Bauweise und die flexible Anschlusstechnik ist der Kessel für den Neubau und die Sanierung geeignet. Der neue BioWIN2 Plus ist ab Herbst 2018 in vier Leistungsgrößen von 10 bis 28 kW erhältlich.

HACKGUTVERGASER BIS 103 KW

Eine wirtschaftliche wie funktionssichere Hackgut-Heizlösung für den größeren Wärmebedarf bietet Windhager mit den neuen PuroWIN-Modellen. Der Hackgutvergaser steht ab Herbst auch mit einer Leistung von 72 kW, 83 kW, 99 kW und 103 kW zur Verfügung. Alle Kessel lassen sich mit Hackgut und Pellets betreiben sowie zu Kaskaden mit bis zu vier Geräten verbinden. Im Betrieb überzeugt der PuroWIN durch seine Vergasertechnik, die eine beinahe emissionslose und sehr effiziente Hackgutverbrennung ermöglicht. Neben der direkten Schneckenförderung lässt sich der Kessel auch mit einem flexiblen Hackgut-Saugsystem verbinden. Dieses transportiert den Brennstoff selbst über kurvige Strecken mit bis zu 25 m Länge und 7 m Höhe.

Die modernen Windhager-Biomassekessel waren auf der Welser Energiesparmesse besonders gefragt. Mehr Info unter windhager.com

Interview

mit Franz Titschenbacher über Wälder und aktiven Klimaschutz

Holzhäuser sind ein zweiter Wald

„Bei der Produktion von Holz und Holzhäusern entstehen entlang der Wertschöpfungskette Koppelprodukte, die zur Erzeugung von Strom und Wärme herangezogen werden können."

Franz Titschenbacher,
Vorsitzender des Ausschusses für Forst- und Holzwirtschaft der Landwirtschaftskammer Österreich

SEHR GEEHRTER HERR PRÄSIDENT, WARUM SETZEN SIE SICH SO STARK FÜR DIE AKTIVE WALDBEWIRTSCHAFTUNG EIN?

Titschenbacher: Erstens, weil Holznutzung Einkommen für die Waldbesitzer und Arbeitsplätze für die Region bedeutet. Zweitens, weil für die Gesellschaft der Rohstoff Holz bereitgestellt wird, und drittens, weil die Bewirtschaftung einen positiven Beitrag zum Klimaschutz liefert.

WARUM IST GERADE IM ZUSAMMENHANG MIT DEM KLIMAWANDEL DIE WALDBEWIRTSCHAFTUNG SO ENORM WICHTIG?

Das Klima ändert sich, damit auch die Bedingungen für den Wald. Durch die aktive Bewirtschaftung wird der Wald klimafit gemacht. An den Klimawandel besser angepasste Bäume werden gefördert beziehungsweise, wenn sie noch nicht vorhanden sind, gepflanzt. Durch die gezielte Baumartenwahl bleibt auch die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit erhalten. Frühzeitige Durchforstungen erhöhen die Stabilität der Bestände. Mit neuen Waldbaukonzepten kann die Umtriebszeit reduziert und dadurch auch die Schadensanfälligkeit reduziert werden.

WIE LIEFERT DIE BEWIRTSCHAFTUNG DES WALDES EINEN BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ?

Bäume entziehen der Atmosphäre während ihres Wachstums durch die Photosynthese das Treibhausgas Kohlendioxid CO_2. Über diesen Vorgang, bei dem als Abfallprodukt lediglich Sauerstoff und Wasser anfallen, wird in jedem Kubikmeter Holz rund eine Tonne CO_2 gebunden. Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder steigert diese Klimaschutzleistung. Bäume wachsen nicht ewig, sondern sterben irgendwann ab und geben beim Verrotten die aufgenommene Menge an CO_2 wieder ab. Werden diese Bäume aber zuvor geerntet, bleibt das Treibhausgas im Holz gespeichert. Zusätzlich können an dieser Stelle, wo der Baum stand, neue „CO_2-Speicher" wachsen.

HIER KOMMT HOLZ ALS BAUSTOFF INS SPIEL?

Richtig. Wird das geerntete Holz als Bau- und Werkstoff verwendet, wird das gespeicherte CO_2 langfristig der Atmosphäre entzogen. Häuser aus Holz wirken dabei wie ein zweiter Wald und schützen durch ihre Kohlenstoffspeicherung das Klima.

DIE SPEICHERUNG IST EINE SACHE, ABER WIE KANN DER WALD JETZT DAS ZWEITE MAL GUTES KLIMA SCHAFFEN?

Indem durch die Verwendung von Holz andere CO_2-intensive Materialien ersetzt und somit Treibhausgase eingespart werden können. Rechnet man diesen Substitutionseffekt in die CO_2-Bilanz des Waldes ein, ergibt sich eine mindestens zehnfache Klimaschutzleistung eines bewirtschafteten und genutzten Waldes gegenüber einem nicht bewirtschafteten Wald.

WIE SOLLEN DIE ERWÄHNTEN HOLZHÄUSER MIT ENERGIE VERSORGT WERDEN?

Die heutigen Häuser benötigen kaum mehr Wärmeenergie, die von außen zugeführt wird. Aber bei der Produktion von Holz und Holzhäusern entstehen entlang der Wertschöpfungskette Koppelprodukte, die zur Erzeugung von Strom und Wärme herangezogen werden können. Dadurch wird nicht nur weiteres CO_2 aus der Verbrennung fossiler Rohstoffe eingespart und die Klimaschutzbilanz weiter verbessert, sondern es hilft uns auch, den Import solcher Energieträger sowie die Einfuhr von Atomstrom zu verringern.

HERR PRÄSIDENT, DANKE FÜR DAS GESPRÄCH.

Klima-Champion 2017

Für besonderes Engagement in puncto Wärmewende und Klimaschutz vergibt proPellets den ersten Klima-Champion-Preis an Anton Schuller DI (FH), MBA aus der KEM-Kleinregion Hartberg.

VORBILDLICH

Schullers persönlicher Einsatz und seine Aktivitäten, um Personen zum Umstieg von fossilen Heizsystemen auf erneuerbare zu bewegen, sind bemerkenswert und vorbildlich, begründet die Jury (bestehend aus proPellets-Vorstandsmitgliedern) die Entscheidung. Er hat es geschafft, Stakeholder vor Ort einzubinden und Kommunikations- sowie Informationskampagnen zu starten, um Ölheizer in der KEM-Region Hartberg über die Vorteile einer Pelletsheizung zu informieren. Überdies hat sich die Stadt Hartberg vor drei Jahren gegen den schon vorbereiteten Ausbau der Erdgas-Infrastruktur und für die erneuerbare Wärmeversorgung (hauptsächlich mit Biomasse) entschieden.

WÄRME VOR DEN VORHANG

Der Preis wurde von proPellets Austria ins Leben gerufen, um den heimischen Beitrag zu den Pariser Klimazielen im häufig übersehenen Wärmemarkt zu unterstützen. Gerade hier kommt es auf die Initiative einzelner Haus- und Wohnungsbesitzer an. Der Erfolg des Klima-Champion Preises bestätigt proPellets Austria darin, auch für 2018 einen Preis für das beste Konzept zur Dekarbonisierung des Wärmemarktes auszuloben.

Ausgezeichnet: Anton Schuller, KEM-Manager in Hartberg

Ein Tag im Zeichen der Forschung

bioenergy2020+

Im Rahmen einer eintägigen Veranstaltung stellen MitarbeiterInnen von Bioenergy 2020+ die Forschungsergebnisse aus aktuellen Projekten vor. Außerdem wird ein spannender Ausblick in die künftige Forschungsstrategie des Zentrums präsentiert.

Wo: Technische Universität Graz, Hörsaal BMT, Stremayrgasse 16/EG, 8010 Graz
Wann: 6. April 2018, von 9:00 bis 16:00 Uhr. Limitierte Plätze. Anmeldung erforderlich!
Unkostenbeitrag: EUR 50,-- (bereits bestehende Projektpartner kostenfrei)
Konferenzsprache: Englisch
Bei Interesse melden Sie sich bitte bei claudia.peternell@bioenergy2020.eu

Program (preliminary, program modifications reserved)

9:00 to 11:00
Session 1: Biomass combustion, biomass gasification and related processes and technologies

Franziska Klauser:
Effect of oxidizing catalysts on particulate matter composition and PAH emissions of a wood stove

Stefan Retschitzegger: Corrosion in biomass fired boilers

Elisa Carlon: Demonstration of pellet boilers under real-life operating conditions: laboratory tests, onsite monitoring and dynamic simulation

N.N.: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the field of fixed bed biomass conversion technologies

Gerald Weber: Developments in syngas research for production of fuels & chemicals – from lab to pilot scale

Michael Kraussler / Matthias Binder:
Experimental and techno-economic evaluation of gasificationbased BioH2 and BioSNG production

Matthias Kuba: Ash and bed material research in fluidized bed gasification of biogenic feedstock from lab to industrial scale

Markus Luisser: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the field of fluidized bed biomass conversion technologies and syngas

11:00 to 11:30 Coffee break

11:30 to 13:00
Session 2: Biotechnological processes, algal biorefineries and CFD modelling and simulation

Katharina Meixner: Phototrophic PHB production with Cyanobacteria

Markus Ortner: High added value bio-refinery products by synergistic processing of different industrial waste streams

Bernhard Drosg: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the fields of bioconversion and biogas

Ali Shiehnejadhesar: Numerical modelling of a fixed bed updraft gasifier

Thomas Gruber: Transient CFD simulation of a log wood stove

Ramin Mehrabian: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the field of CFD modelling and simulation

13:00 bis 14:00 Lunch time

14:00 to 16:00
Session 3: Supply and value chains, automation and control and smart and micro grids

Christa Dissauer: Econometric tools to analyse challenges and opportunities in a biobased economy

N.N.: Value chains for future bio-based economy based on torrefaction

Christoph Strasser: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the field of sustainable supply and value chains

Christopher Zemann: Online adjustment of the residual oxygen content of biomass furnaces based on a continuous estimation of the current CO l characteristics

Viktor Unterberger: Adaptive method for predicting the yield of solar thermal plants

Daniel Muschick: Modular Energy Management System for the operation of cross-sectoral energy system

Markus Gölles: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the field of automation and control of thermal processes

Klaus Lichtenegger: OptEnGrid – optimisation of cross-sectorial energy systems

Michael Stadler: Outlook on the research topics for the period 2019 to 2023 in the fields of smart electric and micro grids

Wachsen mit Europa
DIESES PROJEKT WIRD VOM EUROPÄISCHEN FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG, VON BUND UND LAND BURGENLAND KOFINANZIERT.
WIRTSCHAFT BURGENLAND GMBH
Das Land Steiermark
Wirtschaft, Tourismus, Europa, Wissenschaft und Forschung
SFG NEUES DENKEN. NEUES FÖRDERN.
FFG
COMET Competence Centers for Excellent Technologies
bmvit
bmwfw Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

DIE NEUE HEIZKESSEL-GENERATION
Mehrfach ausgezeichnet.
- Scheitholzkessel
- Hackgutkessel
- Pelletskessel
- Kombikessel

www.froeling.com Tel. 07248 / 606 - 2101

World Sustainable Energy Days: Energieeffizienz und Erneuerbare im Fokus

Energiewelt traf sich in Wels

Als eine der größten jährlichen Konferenzen zu Energieeffizienz und erneuerbarer Energie in Europa haben sich die World Sustainable Energy Days des OÖ Energiesparverbandes in den letzten Jahren zu einem globalen Branchentreff etabliert. Die einzigartige Kombination von Veranstaltungen versammelte Anfang März Experten aus aller Welt in Wels, mit 600 Teilnehmern aus rekordverdächtigen 66 Ländern der Welt hat sich Oberösterreich als Energie-Leitregion weltweit positioniert.

Mehrere Fachkonferenzen zeigten die aktuellen Trends, Geschäftsmodelle und Technologien: die Europäische Pelletskonferenz, die Young Researchers Conference, die Europäische Energieeffizienzkonferenz und die Konferenz E-Mobilität & smarte Gebäude setzten inhaltlich, aber auch betreffend Konferenzorganisation, höchste europäische Standards.

Auf der parallel stattfindenden Energiesparmesse wurde auf der größten österreichischen Energieberatungsstraße nach dem Motto „Heute schauen, morgen bauen" intensiv informiert und beraten. Tausende Häuslbauer aus ganz Österreich nutzten dieses Service des OÖ Energiesparverbandes.

Auf den Sonderschauen LED – innovative Beleuchtung, der Dämmstoff-Sonderschau und der Sonderschau E-Auto & Smart Home gab es aktuelle technische Trends zu bestaunen.

Nähere Information: OÖ Energiesparverband, www.energiesparverband.at und www.wsed.at/dt

Nach dem Motto „Heute schauen, morgen bauen" informierte der OÖ Energiesparverband die Besucher der Energiesparmesse Wels.

Nur die großen Ölkatastrophen rütteln auf

Gastautorin: Johanna Ruzicka

Es sind die großen Unfälle der Erdölindustrie, die internationale Aufmerksamkeit erhalten und die Politik zu strengeren Umweltschutz-Regeln bewegen: havarierende Tanker, explodierende Bohrinseln oder in Flammen aufgehende Schiffe. Die Auswirkungen auf die Natur sind verheerend, weshalb solche Unfälle als „Ölpest" bezeichnet werden.

Als der norwegische Forscher Thor Heyerdahl 1947 mit seinem Boot Kon-Tiki den Pazifik befuhr, sah er wochenlang weder Menschen noch Schiffe und auch keine Umweltverschmutzung. 1970 querte er in einer weiteren Expedition mit der Ra II den Atlantik. Dabei sammelte er Meerwasserproben und dokumentierte die zunehmende Verschmutzung. Er sah „mehr Ölklumpen als Fische", berichtete Heyerdahl danach.

An dieser Verschmutzung haben Förderung und Transport von Erdöl und Erdölprodukten ein gerütteltes Maß an Mitschuld. Doch erst wenn es zu einer spektakulären Katastrophe kommt, werden den Konsumenten die Auswirkungen ihres ausufernden fossilen Energiekonsums bewusst.

DIE LISTE IST LANG

Die Liste der Ölkatastrophen ist lang (siehe Tabelle auf nächster Seite) und begann spätestens dann, als die Förderung des „schwarzen Goldes" industrielle Ausmaße annahm. Als Ludvig und Robert Nobel, Brüder des Dynamit-Erfinders Alfred, in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts am Kaspischen Meer einen Erdölboom auslösten, hatten Beobachter bereits festgehalten, was das Öl und die nachlässige Art der Gewinnung dort anrichteten. Die unter starkem Druck an die Oberfläche drängenden Ölquellen rund um Baku gerieten des Öfteren in Brand, konnten nicht gelöscht werden, verpesteten die Luft und überzogen die Strände mit schwarzem Teer und toten Fischen. Vorausschauendes Wirtschaften und Schutz der Umwelt waren keine Kategorien der aufstrebenden Erdölindustrie und auch später nicht in der kommunistisch geführten Sowjetunion.

Zu den größten Ölkatastrophen gehört der Unfall der Exxon Valdez 1989 an der Pazifikküste im Norden der USA, bei Alaska. Wie so oft, kam in diesem Fall alles zusammen: ein betrunkener Kapitän, ein unerfahrener dritter Offizier, unklare Befehle, Eisberge und Nebel. Die Exxon Valdez war ein Einhüllentanker, sodass sich der Inhalt von acht der elf Tanks ungehindert auf die bis dahin unberührten Küsten Alaskas ergoss.

Die Aufräumarbeiten gestalteten sich schwierig – und toxisch. Natürlich war es unmöglich, das ausgelaufene Öl vollständig wieder einzusammeln. Da half auch wenig, dass sich private Helfer fanden, die mit großem Engagement mühsam Stein für Stein, Tier für Tier, Zweig für Zweig zu reinigen versuchten. Von der Natur nicht abgebaute Teerklumpen und Ölsedimente verpesteten weiterhin die Umwelt.

SCHADEN GROSS – STRAFEN SCHRECKEN NICHT AB

Heute weiß man, dass ein vollständiger Abbau von Erdöl in der Natur viel langsamer als erwartet vor sich geht und es jahrzehntelang Reste gibt, die von der Umwelt nicht absorbiert werden können. Auch weiß man, dass ein chemischer Reinigungsversuch, bei dem ein Erdölteppich auf dem Wasser quasi aufgelöst werden soll, mehr kontraproduktiv als nützlich ist. Die dabei eingesetzten chemischen Mittel sind in direktem Kontakt für Lebewesen schädlicher als das Öl selbst. Auch kommt es bei solchen Unfällen immer wieder vor, dass Öl auf Strände gespült wird, wo es in den Untergrund gelangt und dort Asphaltdecken bilden kann. Gut möglich, dass der Asphalt so zum Dauergast wird.

Eventuelle Entschädigungszahlungen, die dem Unternehmen oder den verantwortlichen Personen in solchen Fällen aufgebrummt werden, wirken zwar auf den ersten Blick hoch, schrecken aber kaum ab. Diese Forderungen sind angesichts der langfristigen Umweltschäden immer nur symbolhaft. Der betrunkene Kapitän der Exxon Valdez musste eine eher kleine Geldstrafe von 50.000 Dollar, etwas mehr als 40.000 Euro, zahlen. Die der Firma Exxon auferlegten Entschädigungszahlungen und die Kosten für die Aufräumarbeiten gingen in die Milliarden, schwächten das Unternehmen aber nicht lange. Schon ein paar Jahre danach erwirtschaftete Exxon hohe Gewinne und fusionierte 1999 mit Mobil Oil zur Exxon Mobil Corporation.

Doch bewirkte die Katastrophe der Exxon Valdez aus umweltpolitischer Sicht einiges: 1990 wurde – zwar mit Übergangsfristen, aber immerhin – international die Verpflichtung eingeführt, dass es bei einem Neubau von Öltankern eine doppelte Außenhülle geben muss und die alten Einhüllentanker peu à peu aus dem Verkehr gezogen werden mussten. Seit 2012 dürfen nur mehr solche modernen Tanker eingesetzt werden.

Kommt es nun zu einer Havarie, fließt nur ein Teil des transportierten Öles aus und nicht das ganze geladene Öl. Dies hat das Gesamtvolumen der Erdölprodukte, die unkontrolliert ins Meer fließen, doch stark reduziert, wie die Statistiken der International Tanker Owners Pollution Federation belegen. Im Film „Waterworld" des US-Schauspielers Kevin Kostner wird Bezug auf dieses Umweltdesaster genommen. Eines der Schiffe wurde „Exxon Valdez" genannt. In der Realität wurde der Tanker 2012 verschrottet.

AKTIONÄRS- VOR UMWELTINTERESSEN

Erdölbohrungen auf See sind ein weiterer großer Verursacher von Ölkatastrophen. Diese Art von Unglück passiert deshalb häufiger, weil die Lagerstätten am Festland unrentabler werden und auf Förderung im Meer ausgewichen werden muss. Dort aber gestaltet sich eine Bohrung noch schwieriger als auf dem Land. Bei einem Unfall ist die Öl-Austrittsstelle nur schwer abzudichten. Trotzdem gewinnt „Tiefseeöl" immer mehr an Bedeutung. Dabei wird in so gigantischen Tiefen wie 2500 Metern unter dem Meeresspiegel gebohrt.

Im April 2010 ereigneten sich auf der Deepwater Horizon, einer Explorationsplattform im Golf von Mexiko, etwa 70 Kilometer von der US-Küste entfernt, mehrere Erdgasexplosionen. Diese führten zum Sinken der Plattform, elf Menschen verloren ihr Leben. Das ist schon traurig genug, aber es kam zusätzlich am Meeresboden in 1500 Metern Tiefe zu einem unkontrollierten Ausströmen von Rohöl. Fast hundert Tage dauerte dies an. Die Strände vor allem von Texas und Florida wurden von dem ausgetretenen Öl verseucht.

Neben menschlichem und technischem Versagen war auch Zeit- und Spardruck dafür verantwortlich, dass sich diese Explosion zu einer riesigen Umweltkatastrophe auswuchs. Dies wurde bei den nachfolgenden Untersuchungen festgestellt. Wenn die Katastrophe schon nicht vermeidbar gewesen war, hätte sie vom Ölmulti BP bzw. vom Plattformbetreiber Transocean zumindest in kleinerem Rahmen gehalten werden können, hieß es. Die entsprechenden Vorkehrungen wurden aber nicht getroffen. Zum Beispiel wurde das Bohrloch aus Kostengründen nur mit einfachen Stahlrohren ausgekleidet – und nicht mit doppelwandigen. Der sogenannte Blowout-Preventer, ein Ventilkopf, der am Bohrloch aufsitzt und dort das Hochdrücken des Erdöls und Erdgases verhindert, versagte. Dass diese Vorrichtung schadhaft war, war schon des Längeren bekannt gewesen.

Die Aufräumarbeiten gestalteten sich schwierig. Der dicke Ölteppich sollte mit einem Dispersionsmittel namens Corexit eingedämmt – eigentlich verteilt – werden. Die Chemikalie ist als gefährlich bekannt, die Langzeitfolgen für das Ökosystem sind nicht abschätzbar. Viele Helfer, die ohne Schutzkleidung versucht hatten, die Strände zu reinigen, erlitten gesundheitliche Schäden.

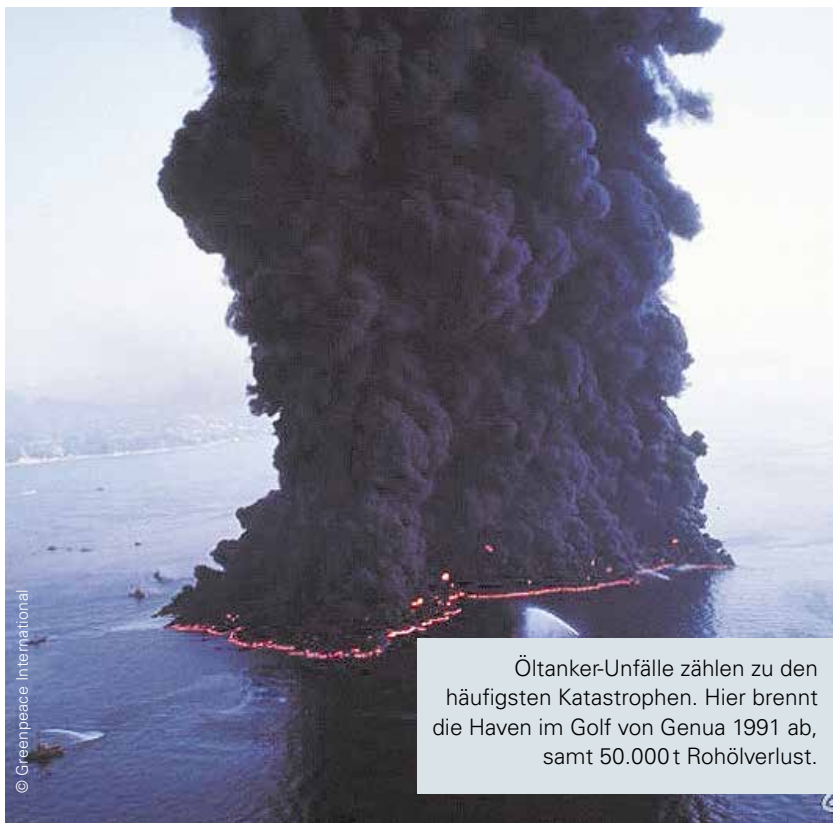
Konzernpolitik, die auf Bedienung von Aktionärsinteressen mehr Rücksicht nimmt als auf teure Vorsichtsmaßahmen bei Exploration und Transport, ist sehr oft eine Erklärung für solche Unfälle – neben menschlichem und technischem Versagen. Die Vorkommnisse rund um Unfall und Rettungsarbeiten mündeten in den Hollywood-Blockbuster „Deepwater Horizon" mit Mark Wahlberg in der Hauptrolle.

Es kann davon ausgegangen werden, dass es in Zukunft weiter zu Vorfällen à la Deepwater Horizon kommen wird. US-Präsident Donald Trump ist derzeit gerade dabei, in einem groß angelegten „Offshore Drilling Plan" die allermeisten küstennahen Gebiete der USA für Öl- und Gasbohrungen freizugeben.

VON DER PIPELINE BIS ZUR MUTTERMILCH

Die Aufmerksamkeit, die Offshore-Bohrunfälle und Schiffshavarien bekommen, haben Pipeline-Unfälle in der Regel nicht. Diese passieren häufig fernab, in abgelegenen Gebieten, oft in der Nähe von Fördergebieten. Eine Ausnahme davon bildet das seit Langem andauernde Umweltdesaster im westafrikanischen Nigeria, im weit verzweigten und ökologisch sensiblen Mündungsdelta des Niger.

Die sehr arme lokale Bevölkerung dort profitiert vom Ölreichtum nicht, im Gegenteil. Die Verunreinigung von Böden und Gewässern untergräbt ihre Existenzgrundlage: Vom ehemaligen Fischreichtum ist nichts geblieben; die Böden sind verseucht und können nicht oder nur eingeschränkt agrarisch genutzt werden. Das bei der Förderung austretende Gas wird abgefackelt, sodass es auch zu einer gefährlichen Luftverschmutzung kommt. Dabei gibt es schon längst Technologien, bei denen das Gas eingefangen und energetisch genutzt werden kann. >>



© Greenpeace International

Öltanker-Unfälle zählen zu den häufigsten Katastrophen. Hier brennt die Haven im Golf von Genua 1991 ab, samt 50.000 t Rohölverlust.

© US Coast Guard

Deepwater Horizon, 2010: Menschliches und technisches Versagen kombiniert mit Zeit- und Spardruck führten zu einer Umweltkatastrophe.

Ölpest in Bodo, Nigeria, 2008: Unabhängige Experten schätzen, dass mehr als 4.000 Barrel Öl jeden Tag ausliefen, bevor die Pipeline abgeklemmt wurde.

© CEHRD

Pastor Christian Lekoya Kpandei zeigt den Schaden, der seiner Fischfarm in Bodo, Nigeria, im Mai 2011 zugefügt wurde.

© Amnesty International

Nigeria ist der größte Ölproduzent Afrikas. Wie auf dem Kontinent häufig der Fall, schöpft eine kleine korrupte Schicht die Segnungen des Erdöl-Exports ab. Diese jahrzehntelange, extrem unbefriedigende Situation für die lokale Bevölkerung hat dazu geführt, dass ehemals friedliche Aktivisten immer militanter werden und Anlagen absichtlich beschädigen. Einer ihrer Vorwürfe: Die Ölmultis arbeiteten mit veralteten Pipelines, die längst leck geworden sind. Auch Attacken auf Mitarbeiter der Ölmultis gab es in den letzten Jahren. Die Industrievertreter wiederum behaupten, dass die Bevölkerung sich an dem Öl bedient und von den Pipelines oder von Pumpstationen illegal Öl abzapft.

Wahrscheinlich liegt die Wahrheit in der Mitte. Der Ölkonzern Shell jedenfalls beteuert auf seiner Homepage, dass die in Nigeria tätige Tochter SPDC mit jedem technischen Problem an den Pipelines und Anlagen „verantwortungsvoll" umgehe – egal, wer es verschuldet habe.

Zwar werden Erdölpipelines mittlerweile so gebaut, dass sie ein doppeltes Röhrensystem haben und die Rohrabschnitte einzeln abgesperrt werden können. Bei einem Leck rinnt dann nur der Teil des Öls aus, der sich in dem entsprechenden Abschnitt befindet. Dies ist aber sehr teuer und überall in der Welt werden weiterhin alte Pipelines benutzt. Nur bei einem Neubau wird diese Variante umgesetzt.

In einer im November 2017 vorgestellten, von der Bill & Melinda Gates Foundation finanzierten Studie wurde im Niger-Delta selbst für afrikanische Verhältnisse eine ungewöhnlich hohe Sterblichkeit bei Neugeborenen festgestellt. Erklärt wird dies damit, dass Babys noch keine ausreichende Blut-Hirn-Schranke haben, um gegenüber den verschiedenen Belastungen in der Luft, im Trinkwasser oder auch in der Muttermilch gewappnet zu sein.

In einer Untersuchung der UN-Umweltbehörde UNEP von 2011 wurde festgehalten, dass die andauernden Umweltübertretungen das ganze Ökosystem der Region bereits so sehr infiltriert haben, dass es zumindest eine Generation dauern würde, um die gröbsten Schäden zu beseitigen.

Johanna Ruzicka studierte Politikwissenschaft und ist freie Journalistin. Sie berichtete in „Der Standard" über Landwirtschaft und Umwelt und schrieb 2007 das Buch „Heiße Zeiten" zum Klimawandel.

Große Erdöl-Unfälle

Jahr	Bezeichnung	Eigner	Unglücksort	Gefahrstoff	Ursache
1910	Ölfeld Lakeview Gusher	Lakeview Oil Company	Kern County, Kalifornien	Rohöl	Bohrunfall mit Blowout*
1960 bis heute	Ölpest im Nigerdelta	Shell, Chevron, ExxonMobil	Nigerdelta	Rohöl, auch raffinierte Produkte wie Kerosin, Benzin und Diesel	Veraltete und mangelhaft gewartete Pipelines und Bohrlochköpfe, Sabotage und illegales Anzapfen der Pipelines
1960 bis heute	Ölpest in Westsibirien	Lukoil, Surgutneftegas, Yukos, Sidanko, Tatneft, TNK-BP und Total	Westsibirien, Förderregion Tjumen	Rohöl	Defekte und mangelhaft gewartete Pipelines und Förderanlagen
1967 bis heute	Ölkatastrophe im nördlichen Amazonastiefland Ecuadors	Texaco (heute Chevron Corp.), Gulf Oil und Petroecuador	Ecuador, Förderregion Provinz Sucumbíos und Provinz Orellana	Ölrückstände, Rohöl	Defekte und mangelhaft gewartete Pipelines und Förderanlagen
1972	Tanker Sea Star	Korea	Golf von Oman	Rohöl	Kollision mit dem brasilianischen Tanker Horta Barbosa; beide Schiffe gerieten in Brand.
1978	Tanker Amoco Cadiz	Amoco Oil Corp. (USA), fuhr unter liberianischer Flagge	Küste der Bretagne, Frankreich	Rohöl	Fuhr auf einen Felsen auf, brach in drei Teile auseinander und sank.
1979	Tanker Atlantic Empress	griechisches Schiff, in Liberia registriert	Vor Tobago, in der Karibik	Rohöl	Kollision mit dem unter liberianischer Flagge fahrenden Tanker Aegean Capitain. Beide Schiffe gingen in Flammen auf.
1983	Nowruz-Ölfeld	Iran	Persischer Golf	Rohöl	Kollision eines Tankers mit einer Bohrinsel. Weil der 1. Golfkrieg in der Region tobte, konnte der Blowout* erst nach Monaten gestoppt werden.
1989	Tanker Exxon Valdez	ExxonMobil	Alaska	Rohöl	Riff gerammt; Schiff lief auf Grund. Kapitän war betrunken. Bis heute hat sich der Fischbestand nicht erholt.
1991	Ölpest am Persischen Golf		Südkuwait, Saudi-Arabien	Rohöl	Kriegshandlungen beim 2. Golfkrieg führten dazu, dass das Öl von Tankern ins Meer geleitet wurde. Pipelines wurden bei Luftangriffen zerstört.
2002	Tanker Prestige	Auf den Bahamas registriert	Atlantikküste Spaniens	Schweröl	Der Tanker, der kein Doppelhüllenschiff war, wurde während eines Sturms leck und sank.
2010	Bohrinsel Deepwater Horizon	BP	Golf von Mexiko	Rohöl mit hohem Gasanteil	Explosion auf der Bohrinsel Deepwater Horizon, Blowout*
2018	Tanker Sanchi	Unter panamesischer Flagge, der Ölgesellschaft NIOC, Iran, gehörend	Ostchinesisches Meer	Leichtöl und Schiffstreibstoff	Zusammenstoß mit dem chinesischen Güterfrachter CF Crystal. Der Tanker geriet in Brand und ging unter.

* Blowout: Ein unkontrolliertes Austreten von Erdöl oder Erdgas aus dem Bohrloch einer Förderanlage.

Quelle: Wikipedia, Greenpeace

Hot News

FÖRDERT STAATSNAHE OMV DEN EINBAU VON ÖLHEIZUNGEN?

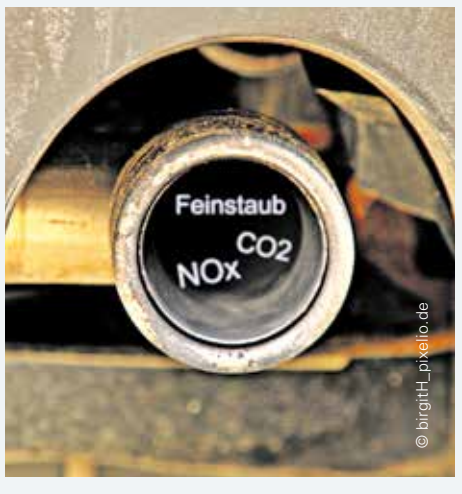
© Karl-Heinz Laube/pixelio.de

Rechtzeitig vor der Bausaison wird wieder die Werbetrommel für den Einbau von Ölheizungen gerührt, dahinter steht die Heizen mit Öl GmbH. Woher die Millionen für diese Initiative stammen, blieb bisher vor den Augen der Öffentlichkeit verborgen. Global 2000 veröffentlichte dazu Hintergründe und richtete eine Anfrage an Finanzminister Hartwig Löger bezüglich der mutmaßlichen Beteiligung der OMV an dieser Initiative, die gegen die erklärten Klimaziele Österreichs agiert. „Dass hinter der Initiative die Mineralölindustrie steht, ist nicht überraschend, aber die Spuren deuten auch auf ein millionenschweres Engagement der OMV hin. Das ist insofern brisant, weil der größte Aktionär der OMV die Republik Österreich ist, die zuletzt 500 Mio. Euro für die Verfehlung von Klimazielen bezahlen musste", erklärt Johannes Wahlmüller von Global 2000. Auch die Eigentümerstruktur der Initiative (IWO sowie die WKÖ-Fachverbände für Mineralölindustrie und des Energiehandels) wird kritisiert: „Gerade seitens der Wirtschaftskammer werden ambitionierte Klimaziele oft als ‚unerfüllbar' kritisiert, gleichzeitig arbeiten zwei mächtige Fachverbände mit vollem Einsatz gegen die nötige Energiewende."

ENTSCHLIESSUNGSANTRAG FÜR ABSCHAFFUNG DES HEIZÖL-PRIVILEGS

Die Nationalratsabgeordnete Martha Bißmann (Liste Pilz) hat mit Kollegen einen Entschließungsantrag betreffend die Abschaffung der steuerlichen Begünstigung von Heizöl eingebracht. Die Mineralölsteuer auf Heizöl extraleicht beträgt 9,8 Cent/Liter, wohingegen die Steuer auf Diesel 39,7 Cent/Liter beträgt. Diese Bevorzugung ist aus Bißmanns Sicht nicht mehr zeitgemäß. Sie schlägt eine schrittweise Anpassung der Steuersätze auf das Niveau des Diesels vor, und dies über einen Zeitraum von 10 bis 15 Jahren.

ÖSTERREICH ENTGINGEN 2,5 MRD. EURO WEGEN ABGAS-TRICKS



© birgitH_pixelio.de

Die Lücke zwischen realen $C0_2$-Emissionswerten und den eingetragenen bei der Typgenehmigung für Personenkraftwagen hat sich seit einigen Jahren rasch vergrößert und wurde 2016 vom Internationalen Rat für sauberen Verkehr (ICCT / TNO 2017) auf 42 % geschätzt. Die extreme Divergenz beeinträchtigt die Steuereinnahmen vieler Regierungen. Die Mehrheit der EU-Mitgliedstaaten erhebt Kfz-Steuern auf der Grundlage von eingetragenen $C0_2$-Emissionswerten in der Typgenehmigung, die sich als äußerst fehlerbehaftete Steuerbemessungsgrundlage herausstellen. Eine Studie zeigt, dass in den elf betrachteten Ländern die Steuereinnahmen 2016 um mehr als 10 Mrd. Euro höher gewesen wären, wenn realistische $C0_2$-Emissionswerte herangezogen worden wären. Im Zeitraum 2010-2016 kumulieren sich die Defizite zu einem Gesamtverlust in der Größenordnung von 40-50 Mrd. Euro. Für Österreich ergibt sich eine Lücke von 2,5 Mrd. Euro.

Biomasse-Heizsysteme

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

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
BIOMASSEVERBAND OÖ

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

MORGEN
nutzen wir die Engergie, die wir heute sparen.
techem

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

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

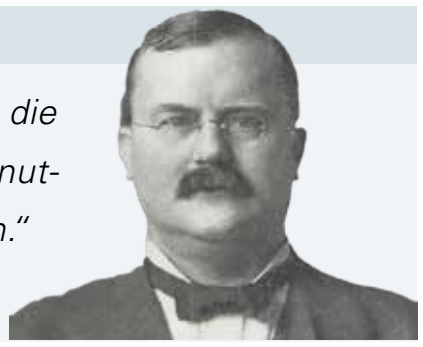
Haushalt:
Basis: Bezugswert ist der Heizwert, Pelletsbestellmenge 6t, Hackgut und Scheitholz regional zugestellt,15.000 kWh bei Gas, 1000l bei Heizöl (Standaufnahme), inkl. MwSt., zugestellt, exkl. Abfüllpauschale. Quelle: proPellets, Landwirtschaftskammer Österreich, E-Control, IWO, eigene Berechnungen;
Großhandel, Börse:
Erdöl Brent: leichte Mischung 38 API, FOB UK, Euro pro Fass; indexmundi.com; **Heizöl:** Finanzen.at, Kursinformationen von SIX Financial Information Deutschland GmbH; **Erdgas:** russisches Erdgas Grenzübergangspreis in Deutschland, indexmundi.com; **Strom:** 2018 Energy Exchange Austria, bEXAbase; **Kohle:** 2006-2016 BP Source: IHS Northwest Europe prices 2017, Kursinformationen von SIX Financial Inform ation Deutschland GmbH; **Sägerundholz und Industrieholz:** 2018, LKÖ und Eigene Berechnung, 2017/2007 Statistik Austria; **SNP:** LK-Österreich; **Pellets:** PIX Nordic von FOEX; **Futterweizen:** Europäische Kommission, Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung. **Futtermais:** Europäische Kommission, 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: 20.03.2018

ZITAT DER AUSGABE

„Bei einer Sache bin ich mir sicher und das ist, dass die Menschheit endlich die Energie der direkten Sonne nutzen muss oder sie wird in die Barbarei zurückfallen."

Frank Shuman, 1914



IMPRESSIONEN AUS DER ÖKOENERGIESZENE

Energiesparmesse Wels am Hargassner Stand

Erster landesweiter Kompoststammtisch in NÖ

Humustage voller Erfolg

25 Energie- und Umwelt-Kommunalmanager in NÖ

Spatenstich in Dürnkrut

Energiesparmesse Wels bei Ökofen samt Welser Erklärung

Termine

11.-12. April 2018
5. Int. Solar District Heating Conf.
Graz, Österreich
www.solar-district-heating.eu

21. April
Pfeifer´s Pelletsfest
Firma Pfeifer, Imst, Tirol
www.pfeifergroup.com

23.-25. April 2018
19. Österreichischer Klimatag
Salzburg, Österreich
klimatag.ccca.ac.at

24. April 2018
Energiekongress EPCON
Mauerbach bei Wien, Österreich
www.imh.at

3.-4. Mai 2018
4. Energiecamp der Holzwelt Murau
Murau, Österreich
www.energiecamp.at

5.-7. Mai 2018
Tri 2018: einfach oder smart?
Bregenz, Österreich
www.tri-info.com

14.-18. Mai 2018
EUBCE 2018
Kopenhagen, Dänemark
www.eubce.com

24.-25. Mai 2018
Österreichische Forsttagung 2018
Eisenstadt, Österreich
www.forstverein.at

31. Mai-3. Juni 2018
Bio- und Bioenergiemesse
Großschönau, Österreich
www.bioem.at

4.-5. Juni 2018
IGW-Seminar Grundlagen Windenergie
St. Pölten, Österreich
www.igwindkraft.at

8. Juni
Fußballturnier:EnergiewendeCUP
Wien, Österreich, Anmeldung:
office@biomasseverband.at

11.-17. Juni 2018
Woche des Waldes
Österreich
www.waldwoche.at

14. Juni 2018
Energiestrategie Österreichs
Wien, Österreich
www.biomasseverband.at

19.-21. Juni 2018
Electrify Europe
Wien, Österreich
www.electrify-europe.com

20. Juni 2018
(Klein)Wasserkraftwerk erfolgreich realisieren
Wien, Österreich
www.ars.at