



FEINSTAUB

Christoph Schmidl bringt mehr Sachlichkeit in das Thema Feinstaub von Holzheizungen und zeigt die neuesten Studien und Analysen auf. *Seite 18*

ERNEUERBARE ENERGIEN VOR ORT

Dieses Mal besuchten wir vier Betriebe: Die Forst- und Gutsverwaltung Strechau, den Kleinwasserkraft-Anlagenbauer S.K.M., die Bioenergie-Gruppe Köflach sowie die bäuerliche Wärmeliefergenossenschaft Irnding. *Seiten 16 und 17*

HOLZ IM FLUSS

Die Darstellung der Holzströme in Österreich liefert einen Überblick über die Nutzungswege von Holzsortimenten von der Aufbringung bis zur energetischen Verwendung. *Mittenaufschlag*



Raus aus dem fossilen Heizen – rein in Erneuerbare

Die Zeit ist reif, sich vom fossilen Heizen schrittweise zu verabschieden. Jetzt gilt es, die Regierungspläne umzusetzen: das Verbot von Ölheizungen bei Heizungswechsel ab 2021, der verpflichtende Austausch von Ölkesseln älter als 25 Jahre ab 2025 und der Austausch aller Kessel bis 2035. *Mehr auf Seite 3*



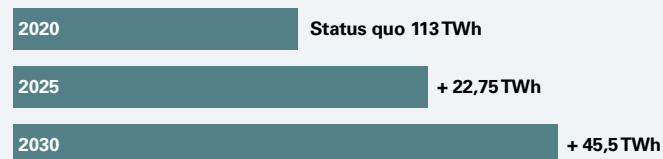
Gutes Leben

Ehrlich gesagt: Ich will ein halbwegs bequemes, genussreiches Leben führen. Und mir geht es dabei so, wie wohl den meisten Österreicherinnen und Österreichern: Seit Jahrzehnten ist mir Natur-, Umwelt- und Klimaschutz wichtig. Aber ich esse fast täglich Fleisch (auch wenn das manche Klimaaktivisten verurteilen). Ich lebe in einer weitläufigen Wohnung (immerhin beheizt mit Fernwärme). Ich fahre nur ausnahmsweise mit einem Mietauto (zu Zielen, die mit Öffis nicht oder nicht in sinnvoller Zeit erreichbar sind). Und ich beziehe Strom von einem Ökostrom-Anbieter. Ich freue mich an den Ankündigungen auf allen möglichen politischen Ebenen, dass man möglichst rasch Klimaneutralität erreichen will – aber sehr viel werde ich dazu durch meinen persönlichen Lebensstil nicht beitragen können oder wollen. Na klar: Es wäre noch besser, wenn die Fernwärme aus Biomasse käme, wenn das Mietauto emissionsärmer oder emissionsfrei wäre, Strom und Fleisch nachhaltig produziert würden (was meines Wissens weitgehend bereits der Fall ist) – aber jetzt ist die Politik dran. Die große Verkehrswende, die Überdachung aller Großparkplätze mit Solarpanelen, die Beheizung aller kalorischen Kraftwerke und Fernwärmanlagen mit Biomasse, weitere Effizienzsteigerungen bei Raumwärme und Industrieproduktion – all das muss die Regierung vorantreiben und womöglich über Energieabgaben, deren Lenkungswirkung längst bekannt ist, finanzieren. Im Zuge der Aufarbeitung der Corona-bedingten Krise dürfte es dafür auch hohe Akzeptanz in der Bevölkerung geben.

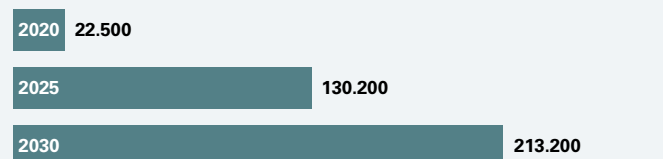
Conrad Seidl

Wirtschaftswachstum durch den Ausbau erneuerbarer Energie bis 2030

Ausbau



Beschäftigte in Vollzeitäquivalent



CO₂-Reduktion



Quelle: Studie des Energieinstituts an der JKU Linz (2020): Wirtschaftswachstum und Beschäftigung durch Investitionen in erneuerbare Energien. (<https://bit.ly/3khCtsd>)

Energie- und Rohstoffpreise

	Energiepreise 2020 Stand 18.11.*		Preisentwicklung Cent/kWh*			CO ₂ -Faktor inkl. Vorkette kg CO ₂ /kWh
	€/Einheit	Cent/kWh	Ø 2019	Ø 2009	Veränd. %	
Haushalt						
Brennholz	75,71 (rm)	4,01	4,56	3,90	+16,9	0,02
Pellets	0,23 (kg)	4,69	4,56	4,19	+8,8	0,04
Heizöl	0,53 (l)	5,31	7,95	6,16	+29,1	0,34
Erdgas	0,08 (kWh)	8,09	8,07	7,57	+6,6	0,24
Diesel	0,99 (l)	10,15	12,10	10,18	+18,9	0,33
Benzin	1,04 (l)	12,00	13,70	12,01	+14,1	0,32
Strom	0,22 (kWh)	21,97	20,54	18,12	+13,4	0,30
Großhandel und Börse						
Kohle	43,18 (t)	0,54	0,63	0,74	-14,9	0,33
Erdgas	3,35 (MMBtu)	1,14	1,46	2,16	-32,4	0,24
Erdöl Brent	34,86 (Fass)	1,59	2,61	2,01	+29,9	-
Pellets	160,42 (t)	3,39	3,52	2,63	+33,8	0,04
Strom	41,16 (MWh)	4,12	4,02	3,89	+3,3	0,30
Heizöl	0,28 (l)	2,78	4,58	3,16	+44,9	0,34
Ethanol	0,32 (l)	5,43	5,62	5,52	+1,8	0,20
Biodiesel	0,73 (l)	6,34	8,51	-	-	0,13
Sägebrennprod.	10,74 (Srm)	1,44	1,70	1,48	+14,9	-
Industrieholz	32,93 (FMO)	1,77	1,86	1,66	+12,0	0,02
Sägerundholz	57,78 (fm)	3,10	4,07	3,87	+5,2	0,02
Futtermais	155,00 (t)	3,70	3,48	2,66	+30,8	-
Rapsweizen	179,00 (t)	4,28	4,13	2,56	+61,3	0,08
Rapsöl	0,73 (l)	7,53	7,34	5,89	+24,6	0,13

*zum Druckzeitpunkt verfügbare Preise, weitere Infos auf S. 20

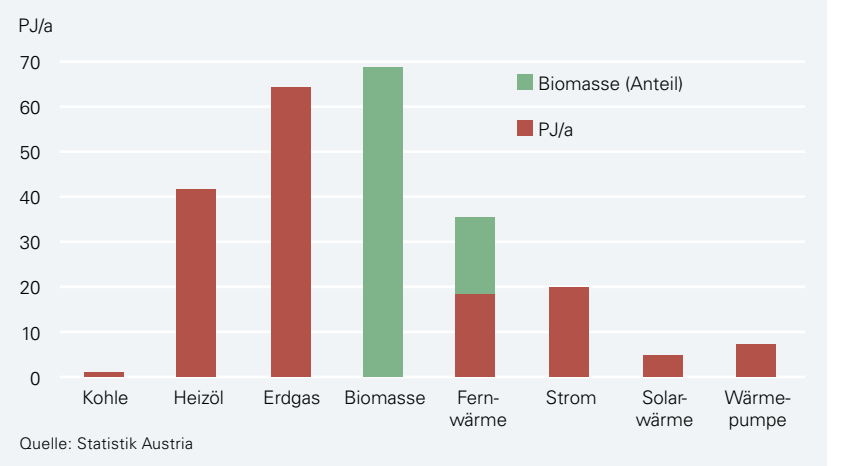
Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger und Art der Heizung 2017/2018

Energieträger	Wohnungen („Hauptwohnsitze“) insgesamt	Einzelöfen	Gaskonvektor	Elektroheizung (fest verbunden)	Zentral- und gleichwertige Heizung	Fernwärme
Holz, Hackschnitzel, Pellets, Holzbriketts	724.754	99.713	–	–	625.041	–
Kohle, Koks, Briketts	7.640	1.639	–	–	6.001	–
Heizöl, Flüssiggas	626.109	11.239	–	–	614.870	–
Elektr. Strom	210.648	–	–	210.648	–	–
Erdgas	913.448	–	69.104	–	844.344	–
Solar, Wärmepumpe	294.761	–	–	–	294.761	–
Fernwärme	1.112.734	–	–	–	–	1.112.734
Gesamt	3.890.094	112.591	69.104	210.648	2.385.017	1.112.734

Quelle: Statistik Austria

Die meisten Österreicher heizen mit einem Fernwärmeanschluss, gefolgt von Erdgas- und Biomasse-Heizungen. Mit immer noch rund 600.000 Anlagen folgt das Heizen mit Öl.

Einsatz Energieträger für Raumwärme- und Warmwasserbereitung 2018/19



Die Bioenergie (inkl. Fernwärme) ist der wichtigste Energieträger bei der Raumwärme- und Warmwasserbereitung.

Wärmewende als Mammutaufgabe

Ausstieg aus Erdöl- und Erdgasheizungen mit regulatorischen Maßnahmen und kontinuierlichen Förderungen

Mit 750 Mio. Euro für Kesseltausch, Sanierung und fossilfreie Fernwärme stehen wesentliche zukunftsweisende Mittel zur Verfügung, um die angekündigten ordnungspolitischen Rahmenbedingungen zum Ausstieg aus Erdöl- und Erdgasheizungen mit kontinuierlichen Fördermaßnahmen zu begleiten. Der Einbau von Ölkesseln im Neubau wurde bereits seit Jahresbeginn verboten. Das Verbot von Ölheizungen bei Heizungswechsel ab 2021, der verpflichtende Austausch von Ölkesseln älter als 25 Jahre ab 2025 und der Austausch aller fossilen Heizkessel bis 2035 sollen in Kürze folgen, um damit das Endziel der fossilenergiefreien Gesellschaft bis 2040 zu erreichen.

LANGFRISTIGE FÖRDERUNGEN

Die Wärmewende ist eine Mammutaufgabe verglichen mit der im Stromsektor, gilt es doch, über 600.000 Ölheizungen und über 900.000 Gasthermen im Altbestand durch erneuerbare Energieträger zu ersetzen. Dafür müssen einige Hürden bewältigt werden. Trotz der starken Überalterung des Ölkesselbestandes wird der Ausstieg nicht von selbst gehen. Um dieses Großprojekt zu administrieren, wäre zuerst eine Datenbank des Kesselbestandes notwendig.

Im nächsten Schritt müssen durch Förderungen die Betreiber motiviert werden, auf ein Erneuerbares-Heizsystem zu wechseln bzw. eines zu nutzen. Dafür stellt die Regierung den „Raus aus Öl“-Bonus bereit, der den Kesseltausch mit bis zu 5.000 Euro fördert, wenn kein Anschluss an ein Erneuerbares-Nahwärmenetz möglich ist. Kombiniert mit einer Landesförderung können je nach Bundesland bis zu 11.000 Euro an Zuschuss ergattert werden.

Aus der Praxis wird seit jeher die Forderung geäußert, dass die Kessel-

tauschförderungen langfristig (und nicht jährlich) ausgelegt werden müssen, damit den potenziellen Kunden, aber auch Installateuren eine Planungssicherheit gegeben wird.

Ein weiterer Punkt ist die forcierte Qualifizierung. Es wird künftig wesentlich mehr fachkundige Installateure benötigen, um die Ziele bis 2040 zu erreichen. Zurzeit sind einfach zu wenig Fachkräfte am Markt, um die nötigen Kesseltauschraten überhaupt zu schaffen, heißt es aus der Branche.

Von welchen Kesseltauschraten wir sprechen, zeigt die TU-Studie „Wärmezukunft 2050“ auf (siehe Grafik unten): Bei Biomassekesseln muss diese sukzessive bis 2030 auf 40.000 Stück im Jahr steigen. Das ist mehr als eine Verdoppelung zur aktuellen Situation.

3 MRD. EURO ERSPARNIS

Die Ergebnisse der TU-Studie zeigen aber auch auf, 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 Gewerken 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, sind sich die Autoren sicher.

ÖLHEIZUNGS-AUSSTIEG – WAS HEISST DAS ?

Die Spitzenleistung, die Ölheizungen an den kältesten Tagen des Jahres abdecken, ist etwa so hoch wie die vom

elektrischen Netz maximal bereitgestellte Leistung. Den aktuellen Heizölverbrauch von rund 48PJ pro Jahr wird man durch eine Kombination aller Erneuerbaren ersetzen müssen. Hier bieten sich insbesondere Lösungen und Technologien an, bei denen speicherbare Energie ohne große zusätzliche Stromnetzbelastung bereitgestellt werden kann. Darunter fallen alle Formen der Biomasse (Pelletslager sind beispielsweise Energiespeicher mit etwa 4TWh Inhalt – so groß wie Österreichs Pumpspeicher) oder die Geothermie und Erdwärme, aber auch solarthermische Anlagen helfen beim Umstieg von Ölkesseln auf Erneuerbare.

BIOMASSE-POTENZIALE

Eine zentrale Rolle wird der Biomasse-Nutzung zugeschrieben, sei es als Zentralheizungsanlage oder im Rahmen von Heizwerken. Zusätzlich wird eine neue Option mit der Herstellung von Holzgas eröffnet. Das waldreiche Österreich kann auf ein großes Reservoir an nachhaltig produzierter Biomasse zurückgreifen. Und die nutzbaren Potenziale sind bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.

Heimische Holzkesselhersteller sind weltweite Technologieführer, das spiegelt sich in der zunehmenden Effizienz der Anlagen. Daraus schlussfolgernd wird immer weniger Rohstoff benötigt. Hinzu kommt, dass auch der Gebäudebestand energieeffizienter genutzt wird und künftig demnach weniger Energie benötigt wird. Berechnungen des Österreichischen Biomasse-Verbandes ergeben, dass mit dem geplanten Ausbau der Bioenergie-Nutzung bis 2030 trotzdem immer noch etwa 190PJ nutzbar wären (siehe auch Beitrag Seite 9).

EXERGETISCHE PRIORISIERUNG

Der letzte Rettungsanker der Mineralöl-Branche und vor allem des -Handels ist die Produktion eines synthetischen Kraftstoffes. Dabei soll aus Strom über eine Hochtemperatur-Elektrolyse Wasserstoff produziert werden. Zum Wasserstoff wird aus Biomasse- oder Biogasanlagen abgeschiedenes CO₂ hinzugefügt und in einer Fischer-Tropsch-Anlage chemisch zu einem Kraftstoff verflüssigt.

Im Vorjahr hat die Mineralölwirtschaft noch mehr als 1 Million Liter Heizöl in Österreich verkauft. Welche Mengen durch den hochkomplex hergestellten Synthesekraftstoff ersetzt werden können, wissen die Vertreter selbst nicht. Dies ist auch nicht relevant, denn dieser hochenergetische Kraftstoff wäre künftig einfach zu wertvoll, um ihn für Heizzwecke zu verwenden. Denn es müssen nicht nur die Ölheizungen getauscht wer-

den, sondern auch Flugzeuge, Binnenschiffe, Industrieprozesse und vieles mehr mit erneuerbaren Energien betrieben werden. In der Fachwelt nennt man dies exergetische Priorisierung.

GRÜNES GAS SINNVOLL NUTZEN

Das gleiche Bild zeigt sich auch bei der Nutzung von Erdgas, denn auch dessen Verbrauch muss auf ein durch erneuerbare Energien deckbares Maß gesenkt werden. Der verbleibende Anteil muss zuerst für die Dekarbonisierung der Industrie, zur Spitzenlastabdeckung im Strom- und Fernwärmebereich aber auch beim Transport eingesetzt werden. Diese Anwendungen sind wesentlich wichtiger als die Nutzung im Wärmemarkt und haben Priorität.

WÄRMESTRATEGIE

Gemeinsam mit den Bundesländern arbeitet der Bund an einer Wärme-

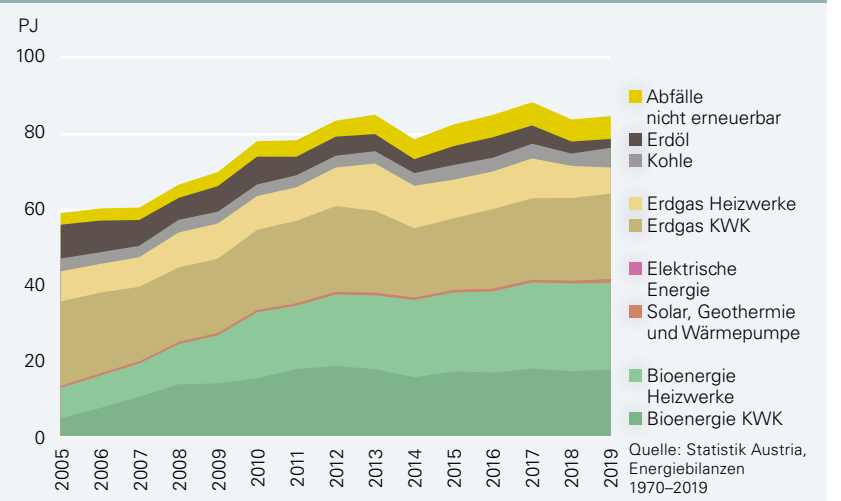
strategie, die die im Regierungsprogramm verankerten Zielsetzungen für den Gebäude- und Wärmesektor bis 2040 ermöglichen soll. Die Bundesländer sind die Key-Player, wenn es um die Wärmewende geht, denn sie müssen diese umsetzen.

Ein Stakeholder-Diskussionsprozess wurde 2019 durchgeführt. Auch hier ist das zentrale Ergebnis, dass ein zügiger Umstieg von bestehenden Ölheizungen auf Erneuerbare-Systeme erfolgen soll.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Anpassen des Wohnrechts, denn hier resultieren zentrale Hemmnisse für den Ausbau erneuerbarer Energien – insbesondere beim Wohnungseigentumsgesetz und dem Mietrechtsgesetz. Beim Mietrechtsgesetz geht es zum Beispiel um die Frage, wie die Kosten der Maßnahmen auf EigentümerInnen und die Nutzenden aufgeteilt werden.

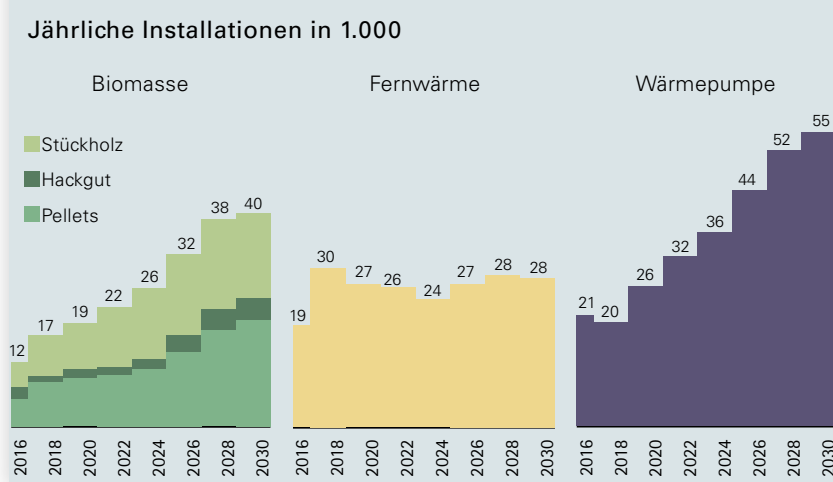
Link zum Download der Studie: eeg.tuwien.ac.at/waermezukunft_2050

Energieträgermix Fernwärme von 2005 bis 2019



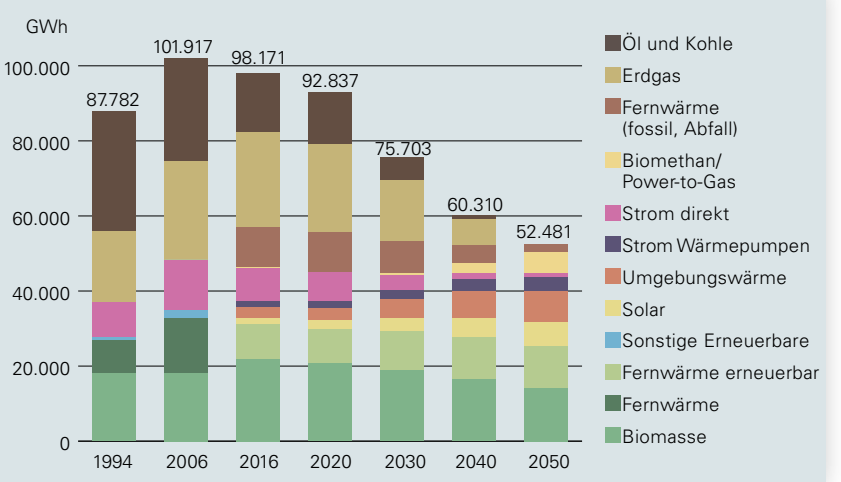
Die Fernwärmeerzeugung aus Biomasse hat sich seit 2005 mehr als verdreifacht.

Installation Heizanlagen im Wärmewendeszenario



Notwendige jährliche Installation „Erneuerbare“-Heizsysteme laut TU-Studie „Wärmezukunft 2050“

Endenergieeinsatz für Heizen und Warmwasser



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

Verzögerung beim EAG nachvollziehbar

Ende Oktober endete das Begutachtungsverfahren zum Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG). Der angekündigte Gesetzesbeschluss zu Jahresbeginn wird sich aber verzögern. „Eine überschaubare Verzögerung des lang erwarteten EAG ist gut hinzunehmen, sofern diese Zeitspanne zur Sicherstellung von langfristigen stabilen und funktionierenden Rahmenbedingungen genutzt wird“, erklärt Martina Prechtl-Grundnig, Geschäftsführerin des Dachverbandes Erneuerbare Energie Österreich (EEÖ).

ÜBERSCHAUBARE PAUSE

Das Gesetzespaket zum Ausbau der erneuerbaren Energien ist umfangreich und bringt eine komplette Systemumstellung für die Abgeltung von erneuerbarem Strom. Eine zeitliche Verzögerung in der Bearbeitung und der Abstimmung mit Brüssel ist daher nicht verwunderlich. Wenn diese überschaubar kurz bleibt und sichergestellt wird, dass ein guter und nahtloser Übergang vom alten zum neuen Rechtsrahmen gewährleistet ist, dann wird das der Branche und den Ausbauplänen auch nicht schaden. „Es ist wesentlich, dass der neue Rechtsrahmen Dynamik für die Energiewende

bringt und Kontinuität bis zur Erreichung der 2030-Ziele sicherstellt. Darauf sollen sich nun die Anstrengungen richten. Wenn das gelingt, dann können wir zwei bis drei Monate Verzögerung gerne hinnehmen“, meint Prechtl-Grundnig.

FEINSCHLIFF

Die Branche der Erneuerbaren ist ein wichtiger Wirtschaftsmotor: 30 Mrd. Euro an Investitionen können durch das neue Gesetz ausgelöst und 100.000 Arbeitsplätze damit geschaffen werden – ein Effekt, den Österreich in der aktuell wirtschaftlich schwierigen Lage dringend braucht, heißt es seitens des EEÖ. Der Verband hat eine umfassende Stellungnahme zur Begutachtung abgegeben. Die Branche vertraut darauf, dass dieser Input in den letzten Wochen dazu verwendet wurde, das Gesetz weiter zu verbessern.

„Wir gehen davon aus, dass durch den aktuellen Feinschliff nach der Begutachtung ein guter Rechtsrahmen für 100 % Strom aus erneuerbaren Ressourcen auf die Zielgerade in Richtung Beschlussfassung gebracht wird, der gegenüber Brüssel gut vertreten werden kann“, so Prechtl-Grundnig.



Rekordbudget für Klimaschutz

Ein umfassendes Klima- und Konjunkturprogramm stellen laut Bundesministerin Leonore Gewessler die in den kommenden Jahren für ihr Ressort vorgesehenen Budgetmittel dar. Diese Mittel teilen sich auf drei Budgetkapitel in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) auf, nämlich Mobilität, Umwelt sowie Forschungsmittel für den Bereich Innovation und Technologie.

STIEGENDE KLIMAINVESTITIONEN

Für den Klima- und Umweltschutz stehen nächstes Jahr 680,6 Mio. Euro zur Verfügung. Den Anstieg der Mittel im Vergleich zu 2020 führt der Budgetdienst des Parlaments zu großen Teilen auf das Konjunkturpaket infolge der Corona-Krise zurück. Damit ist das Umweltbudget wieder über jenes von 2019 gestiegen, nachdem es infolge der Kompetenzverschiebungen durch das Bundesministeriengesetz 2020 einen Rückgang erfahren hatte. Die vor allem aus dem Verkauf von Emissionszertifikaten stammenden Einnahmen von 248,4 Mio. Euro sollen einen Anstieg von 31,7 % gegenüber dem diesjährigen Budget bedeuten.

Mit dem Budget sollen angesichts der Corona-Krise klimapolitische Schwerpunkte im Konjunkturprogramm gesetzt werden können. Hier kommt die erst kürzlich beschlossene Änderung des Umweltförderungs-gesetzes zum Tragen, die sich im größten Posten des Budgets, der Umwelt-

förderung im Inland, niederschlägt. Um 68,1 % steigen in diesem Bereich die Mittel gegenüber dem Vorjahr. Die prozentuell höchsten Zuwächse innerhalb des Umweltbudgets gibt es gegenüber 2020 in den Detailbudgets Klima- und Energiefonds (+117,6 %) sowie Energiepolitik (+555,6 %), die sich vor allem aus den Konjunkturmaßnahmen ergeben.

Für das Budgetkapitel „Innovation und Technologie (Forschung)“ sind im heurigen Jahr 461,6 Mio. Euro vorgesehen, 2021 sollen die Ausgaben auf 561,6 Mio. Euro ansteigen, also um zusätzliche 100 Mio. Euro beziehungsweise um 21,7 %. Die Erhöhung ergibt sich aus zusätzlichen Mitteln für klimafreundliche Investitionen und Industrien im Rahmen des Konjunkturpakets, die auch 2022 noch schlagend werden. 2023 sollen die Auszahlungen dann wieder auf den Betrag des Jahres 2020 sinken, für 2024 sind 440,9 Mio. Euro eingeplant.

Das Budget zeige enorme Anstrengungen im Umwelt- und Klimaschutz, betonte Johannes Schmuckenschlager von der ÖVP. Gleichzeitig trage man dazu bei, die Covid-19-Krise zu überwinden. Weltweit zeigten sich bereits die dramatischen Folgen der Klimakrise, meinte Lukas Hammer von den Grünen. Hier gebe es eine historische Verantwortung. Das vorliegende Budget nehme sie wahr und wende alle Instrumente an, die im Verkehrsbereich möglich sind. Die Opposition fordert stärkere Anstrengungen im Klimaschutz und in der angewandten Forschung.

Erneuerbare Energie Österreich



CHRISTOPH WAGNER

Präsident

Die Beschlussfassung des EAG verzögert sich und kommt nicht mehr in diesem Jahr zustande. Das Gesetzespaket zum Ausbau der erneuerbaren Energien ist umfangreich und bringt eine komplette Systemumstellung für die Abgeltung von erneuerbarem Strom. Es ist wesentlich, dass der neue Rechtsrahmen Dynamik für die Energiewende bringt und Kontinuität bis zur Erreichung der 2030-Ziele sicherstellt. Darauf sollen sich nun die Anstrengungen richten. Wenn das gelingt, dann können wir zwei bis drei Monate Verzögerung gerne hinneh-

men. Dann warten sogleich weitere wichtige Weichenstellungen! Grünes Gas, Wärmewende, Energieeffizienzgesetz, Klimaschutzgesetz und ökologische Steuerreform müssen ebenso dringend zu Jahresbeginn 2021 auf den Weg gebracht werden. Denn es gilt jetzt langfristige und stabile Rahmenbedingungen zu schaffen, damit der Wandel der Energiebereitstellung und -infrastruktur von fossil hin zu erneuerbar vollzogen wird. Hier müssen noch einige Meilensteine dingfest gemacht werden.

IG WINDKRAFT Austrian Wind Energy Association



STEFAN MOIDL

Geschäftsführer

Seit sieben Jahren diskutieren wir eine große Reform bei der Ökostromförderung. Mit dem Entwurf des EAGs geht es nun endlich in eine positive Richtung. Für ein Erfolgsgesetz müssen aber noch einige Stolpersteine aus dem Gesetz beseitigt werden. Die Ausbaumenge bei der Windkraft ist um 25 % zu gering, Ausschreibungen müssen bis 2030 verhindert werden. Darüber hinaus braucht es einen gesicherten Zugang zum Stromnetz für neue Anlagen. Die Verschiebung der Umsetzung ins Jahr 2021 kann dann als positiv

gesehen werden, wenn die Zeit genutzt wird, um die Stolpersteine zu entfernen. Für die Windbranche ist es wichtig, ein Gesetz zu bekommen, dass auch wirklich funktioniert. Ein, zwei Monate auf oder ab sind da nicht so entscheidend, wird das EAG ja die Rahmenbedingungen für den Windkraftausbau in den nächsten 10 Jahren festlegen. Allzu lange darf sich die Politik aber nicht Zeit lassen, denn neue Windkraftwerke haben derzeit keine Möglichkeit eine Förderung zu bekommen. Die Klimakrise wartet nicht. Es ist Zeit zu handeln.

pro»pellets

Austria



CHRISTIAN RAKOS

Geschäftsführer

Zu viel Holz oder zu wenig? Das ist eine Frage, an der sich derzeit die Geister scheiden. Auf der einen Seite steht die Befürchtung, dass der Klimawandel Millionen von Festmetern Schadholz auf den Markt werfen wird, die dringendst durch leistungsfähige Konversionsanlagen in marktgängige Energieträger verwandelt werden müssen. Auf der anderen Seite stehen die Rufe nach einem möglichst effizienten und klimawirksamen Bio-wärmeeinsatz. Und schließlich ist da noch eine fast geschlossene Front von

Umweltorganisationen, die in Brüssel für die radikale Reduktion der Bioenergienutzung lobbyieren und damit zunehmend Gehör finden. Ich bin nicht sicher, ob es in diesem Spannungsfeld erfolgversprechend ist, auf Biomassenutzung nach dem Motto „je mehr Holz verbraucht wird, umso besser ist es“ zu setzen. Effizienz, energetische Optimierung, Wirtschaftlichkeit und sorgfältiger Umgang mit Biodiversität müssen unsere Leitlinien sein.



THOMAS SCHIFFERT

Geschäftsführer

Die Reaktionen auf den Terroranschlag in Wien haben wieder einmal gezeigt, wie wichtig den Menschen ihre Sicherheit ist. Sicherheit hat viele Aspekte. Sichere Gesundheit und ein sicheres Einkommen stehen in Zeiten der Covid-19-Pandemie ganz oben auf der Agenda der Menschen. Dies gilt aber auch für den Bereich der Energieversorgung, im Winter natürlich speziell der Wärmeversorgung. Hier kann der Kachelofen einen wesentlichen Beitrag leisten. Schließlich haben wir ja ausreichend Holz, speziell auch Brennholz, in Öster-

reich zur Verfügung. Und der Kachelofen funktioniert auch bei Stromausfall perfekt. Mehr Sicherheit bei der Wärmeversorgung geht nicht. In besonders exponierten Gegenden, die regelmäßig von Stromausfällen betroffen sind (zum Beispiel Lesachtal), zeichnen sich durch eine besonders hohe Dichte an Kachelherden aus. Da ist Wasser und Essen kochen auch noch abgedeckt. Diese Erfahrungen sollten wir in Zeiten wie diesen weitertragen.



ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOMASSE-NAHWÄRME

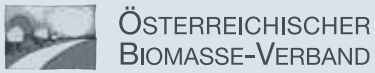


LUDWIG SCHURM

Sprecher

Das Jahr 2020 ist für uns alle mit vielen beruflichen und persönlichen Restriktionen verbunden. Dennoch ist die Wärmeversorgung durch Biomasse-Nahwärmeanlagen stets gesichert gewesen. Ich bedanke mich daher bei allen Heizwerksbetreibern für ihren herausragenden Einsatz. Auch für unseren jährlichen Treffpunkt, den Heizwerke-Betreibertag, war es zunächst nicht klar, ob dieser überhaupt stattfinden kann. Die Entscheidung, ihn als duale Veranstaltung abzuhalten, ermöglichte es, vielen so-

wohl von zu Hause aus als auch unter Einhaltung strengster Corona-Maßnahmen vor Ort dabei zu sein. Die hohe Teilnehmerzahl bestätigte uns in der Entscheidung, auch heuer den Heizwerke-Betreibertag abzuhalten, nichtsdestotrotz hoffe ich, Sie nächstes Jahr wieder persönlich vor Ort begrüßen zu dürfen. In diesem Sinne wünsche ich allen Heizwerke-Betreibern/BetreiberInnen eine eiskalte Heizsaison 2020/2021, einen unfallfreien Verlauf und viel Gesundheit!



ÖSTERREICHISCHER
BIOMASSE-VERBAND

FRANZ TITSCHENBACHER

Präsident



Die Agenda, die abgearbeitet werden muss, um beim Klimaschutz in die Gänge zu kommen, ist lang. Erste wichtige Schritte im Wärmemarkt sind mit der Aufstockung der Mittel für die Kesseltauschförderung und dem Ölkesselverbot gelungen. Der Markt für Erneuerbare-Heizgeräte boomt. Der große Wurf im Strom- und Gasbereich lässt allerdings, wie schon so oft in der Geschichte der Ökostromgesetze, auf sich warten. Wegen dieser Verzögerung müssen jeden Monat Holzkraftwerke vom Netz genommen

werden. Die Ökostromerzeugung ist mittlerweile von einem Höchststand von 2 auf 1,6 TWh eingebrochen. Die Warteschlange für Neuprojekte zieht sich bereits auf einige Jahre hinaus. Die Regierung hat sich vorgenommen, die Ökostromerzeugung in Holzkraftwerken bis 2030 auf 3 TWh und die grüne Gaseinspeisung auf 5 TWh auszubauen. Im Jahr 2020 wurde jedoch eher das Gegenteil erreicht. Nun gilt es, gemeinsam an einem Strang zu ziehen und im Sinne künftiger Generationen das EAG umzusetzen.



PHOTOVOLTAIC
AUSTRIA
FEDERAL ASSOCIATION



VERA IMMITZER

Geschäftsführerin



Mit dem Ausruf der Solar-Revolution starteten wir in das neue Jahrzehnt. Neue Regierung und neues Regierungsprogramm manifestierten den PV-Zubau von 11 TWh bis 2030 – damit gilt es, die aktuell installierte Leistung zu versiebenfachen! Dann kam jedoch das Coronavirus nach Europa und wenig später nach Österreich. Der ausgerufen Lockdown Mitte März erschwerte den Elektrikern die Montage der Anlagen – rasch wurde reagiert und Förderfristen verlängert, was für leichte Entspannung sorgte. Die Re-

gierung schnürte Pakete, um mittels zusätzlicher Prämien die Investitionen, vor allem in erneuerbare Technologien, zu forcieren. Damit ist die Branche nun sehr gut ausgelastet und das Ausbauziel für dieses Jahr wird vermutlich erreicht werden. Aber: Der angestrebte jährliche Ausbau muss vervierfacht werden, und davon sind wir noch weit entfernt. Was es besonders braucht, sind fleißige Handwerker! Unser Schulungsangebot haben wir jedenfalls bereits um einen zusätzlichen Kurs erweitert!



Kleinwasserkraft
Österreich

PAUL ABLINGER

Geschäftsführer



Dass das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz nun doch nicht mehr vor Weihnachten beschlossen wird, ist zwar schade, aber nicht dramatisch. Wichtig ist nicht, ob das Gesetz einen Monat früher oder später in Kraft tritt. Vielmehr muss das Kriterium die zusätzliche Menge an erneuerbarem Strom sein, die dadurch in Österreich zusätzlich zeitnah produziert werden kann. Wichtig sind dafür gute, stabile und langfristig wirksame Rahmenbedingungen. Der vorliegende Entwurf geht eindeutig in diese Rich-

tung. Wenn jetzt noch ein paar Details (wie zum Beispiel die Gestaltung von Marktprämien für Kleinwasserkraft-Revitalisierungen) längere Verhandlungsprozesse benötigen, ist das okay, solange der Beschluss Anfang 2021 erfolgt. Wichtig ist dabei auch, dass die Förderung für ökologische Maßnahmen (Fischwanderhilfen etc.) aus dem UFG in bekannter Weise erhalten bleibt. Da in der Zwischenzeit noch das Ökostromgesetz gilt, wird es auch zu keiner Verzögerung beim Kleinwasserkraft-Ausbau kommen.



kompost
& biogas
verband

FRANZ KIRCHMEYR

Fachbereichsleiter Biogas



Nachdem im letzten Jahrzehnt trotz weiteren geringfügigen Ausbaus der Erneuerbaren und bedingt durch den Zuwachs beim Energieverbrauch deren Anteil ziemlich stabil bei rund 32 % verharrte, soll nun mit dem EAG der große Wurf gelingen. Durch die geplanten Änderungen soll der Ausbau der Erneuerbaren endlich Richtung Klimaneutralität bis 2040 gebracht werden. Vor allem bei Betrachtung des Facettenreichtums der notwendigen Änderungen und der jeweilig anzugehenden Details kann man sich hier vor

der Politik und den Experten nur verneigen. Umso mehr ist die Gefahr vorhanden, dass man in manchen Teilbereichen – trotz der Notwendigkeit des Handelns – auf gegenteiligen Standpunkten besteht. Durch Negieren von Problemen verschwinden diese nicht, sondern der Schaden wird umso größer. Stellen wir doch die vorhandenen und wertvollen Gasnetze bestmöglich auf Grünes Gas um. Wertvolle Jahre für deren Entwicklung könnten uns verloren gehen und die Energieform letztlich in der Zielgeraden fehlen.



IG HOLZKRAFT
ÖKOSTROM AUS FESTER BIOMASSE

HANS-CHRISTIAN KIRCHMEIER

Vorsitzender



Jetzt ist die Begutachtungsfrist für das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz vorbei. Alle Kommentare sind eingebracht, alle Verbesserungsvorschläge dargelegt, und obwohl es einiges zu bemängeln gegeben hat, stimmt der vorgelegte Entwurf doch zuversichtlich. Denn es ist tatsächlich der erste Versuch seit vielen Jahren, das österreichische Energierecht umfassend zu reformieren und auf den Stand der Zeit zu bringen. Der Termin am 01. Jänner 2021 wird wohl nicht halten, aber zumindest können wir zuver-

sichtlich in das neue Jahr schauen. Ein Jahr, das noch viele weitere Herausforderungen bringen wird, denn es sind unglaublich viele Projekte in der Pipeline: Energieeffizienzgesetz, Regelungen für Grünes Gas und erneuerbare Wärme und erste zarte Versuche einer ökologischen Steuerreform. Da kommt einiges auf uns zu. Eines ist daher jetzt schon sicher: Langweilig wird auch das Jahr 2021 nicht.



Ministerin Gewessler und Vizekanzler Kogler präsentieren die nächsten Schritte zur Ökologisierung des Steuersystems.

Große „Stinker“ werden künftig deutlich teurer

Die Normverbrauchsabgabe wird für CO₂-intensive Fahrzeuge spürbar und schrittweise erhöht. Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sowie des Fahrrades wird mit Boni attraktiver gemacht. Selbsterzeugter grüner Strom der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) wird steuerfrei. Die Vorsteuerabzugfähigkeit beim Tanktourismus fällt. Die Umsatzsteuer für Reparaturarbeiten wird gesenkt. Diese Änderungen im kommenden Jahr kündigten Klimaschutzministerin Leonore Gewessler und Vizekanzler Werner Kogler im Rahmen einer Pressekonzferenz an.

AUTOS TEURER – ÖFFIS BILLIGER

„Wir müssen die Covid- und die Klimakrise gleichzeitig bekämpfen. Dies birgt große Chancen, denn die Erneuerbaren werden zu einem Wachstumsmotor“, erklärte der Vizekanzler. Das soll mit direkten Investitionen der öffentlichen Hand und Förderungen, aber auch durch die Ökologisierung des Steuersystems erreicht werden. Erste Schritte beim Umbau habe man laut Kogler schon gesetzt, wie beispielsweise der Flugticketabgabe. In weiterer Folge soll ökologisches Verhalten entlastet und unökologisches teurer gemacht werden. Dabei wird die Normverbrauchsabgabe ab 1. Juli 2021 stärker an die CO₂-Emissionen gekoppelt.

Im Detail:

- Der CO₂-Freibetrag wird 2021 um 3 Gramm, von 2022 bis 2024 jährlich um 5 Gramm pro Kilometer abgesenkt.
- Der CO₂-Malus wird von 2021 bis 2024 auf 80 Euro pro Gramm verdoppelt und früher schlagend (ab 2021 bei 200 Gramm CO₂ pro Kilometer, bis 2024 bei 155 g CO₂ pro Kilometer).
- Die Deckelung bei der NoVA wird verschärft: Pkw: 2021 Anhebung auf 50 %; 2022: 60 %; 2023: 70 %; 2024: 80 %; Motorräder: Der Deckel für CO₂-intensive Motorräder wird von 20 auf 30 % angehoben.

- Das NoVA-Schlupfloch wird geschlossen. Künftig sind alle Fahrzeuge zur Personen- und Güterbeförderung bis 3,5 Tonnen NoVA-pflichtig – auch SUVs, Pick-Ups und Vans, die als Klein-LKW gelten.

„Das Autofahren mit großen ‚Stinkern‘ wird damit teurer, und die Alternative wie die Öffis werden billiger“, erklärte Kogler und verwies beispielsweise auf das 1-2-3-Ticket. Jedes dritte neu zugelassene Auto war 2019 ein SUV oder Pick-up. Die durchschnittlichen Emissionen neuer Fahrzeuge stiegen sogar in den vergangenen Jahren.

Weitere Schritte werden noch folgen, so Kogler: „Der Einstieg in die CO₂-Bepreisung wird kommen! Das ist mit dem Koalitionspartner auch so vereinbart.“

TANKTOURISMUS EINDÄMMEN

Mit den Worten „Wir bauen Österreich um“ eröffnete Ministerin Gewessler ihr Statement. „Investitionen für mehr Klimaschutz führen zu einem Upgrade Österreichs“, so Gewessler. An den Rahmenbedingungen werde gearbeitet und die ökologische Steuerreform schrittweise eingeführt. Neben Änderungen bei der Normverbrauchssteuer sollen Boni die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und Fahrräder attraktiver machen. Öffi-Netzkarten und Zeitkarten sind künftig vollkommen vom Sachbezug befreit. Bei Jobtickets muss der Erwerb nicht mehr durch den Arbeitgeber erfolgen, sondern die Tickets können auch einfach durch gänzliche oder teilweise Kostenübernahme abgewickelt werden. Wer Anspruch auf Pendlerpauschale hat, bekommt es künftig auch, wenn ein Dienstfahrrad genutzt wird.

Eine weitere Maßnahme ist die Steuerbefreiung für selbst produzierten Strom der Bundesbahnen.

Der Tanktourismus soll eingedämmt werden. Künftig müssen auch Kunden aus Drittländern die 20% Umsatzsteuer bezahlen. Das Dieselprivileg wird derzeit nicht angegriffen. Das Thema soll zu einem späteren Zeitpunkt diskutiert werden.

Ökologisierte NoVA-Rechenbeispiele

	Preise in EUR	2020	2021	2024	CO ₂ /km
PKW und SUV	BMW X4M				256 g
	Gesamtpreis brutto	115.770,59	119.355,19	126.988,99	
	NoVA (vgl. 2020)	21.618,76	25.203,36	32.837,16	
	Mercedes Benz Coupé C63S AMG				244 g
	Gesamtpreis brutto	106.990,00	119.355,19	126.988,99	
	NoVA (vgl. 2020)	18.765,34	20.965,34	28.090,96	
	Range Rover Sport SVR				331 g
	Gesamtpreis brutto	174.820,40	192.782,80	203.725,90	
	NoVA (vgl. 2020)	38.296,40	56.258,80	67.201,90	
	Ford Mustang GT Manuell				250 g
Gesamtpreis brutto	62.043,20	65.443,20	72.322,80		
NoVA (vgl. 2020)	12.459,20	15.859,20	22.738,80		
Pick-Up	Toyota Hilux				268 g
	Gesamtpreis brutto	43.000,00	45.350,00	49.935,00	
	NoVA (vgl. 2020)	7.612,00	9.962,00	14.547,00	
	Ford Ranger Raptor				277 g
	Gesamtpreis brutto	61.530,00	73.511,00	77.533,00	
	NoVA (vgl. 2020)	0,00	11.981,00	16,00,00	
Dodge RAM 1500				320 g	
Gesamtpreis brutto	69.600,00	89.850,00	95.810,00		
NoVA (vgl. 2020)	0,00	20.250,00	26.210,00		
Mercedes-Benz V-Klasse				226 g	
Gesamtpreis brutto	57.384,00	62.772,00	63.731,00		
NoVA (vgl. 2020)	0,00	5.388,00	6.347,00		

www.adieuÖl.at

GANZ ÖÖ SAGT

Adieu Öl

Jetzt raus
mit den
Ölheizungen



Mythen der erneuerbaren Energien

Mythos: Kleinwasserkraftwerke zerstören unsere Gewässer

Es gibt tatsächlich viele Querbauwerke in Österreichs Gewässern. Von den aktuell rund 24.000 noch nicht fischdurchgängigen sind aber nur knapp 8 % der Wasserkraft zuzuordnen. Während in den letzten Jahren einige der Querbauwerke an Kleinwasserkraftanlagen durchgängig gemacht wurden (Fischaufstiegshilfe, Restwasserdotation), erfolgt die Sanierung der sonstigen Querbauwerke eher schleppend. Dafür ist zu einem großen Teil die öffentliche Hand zuständig, und die erforderlichen Maßnahmen bringen enorm hohe Kosten mit sich (rund 1 Mrd. EUR).

Kosten, die der Steuerzahler über die öffentlichen Haushalte tragen muss. Kleinwasserkraft Österreich weist immer wieder darauf hin, dass genau hier eine Win-win-Situation hergestellt werden kann, indem – dort, wo möglich – an den bestehenden Bauwerken eine energiewirtschaftliche Nutzung forciert wird, bei der dann auch gleichzeitig eine ökologische Anpassung stattfindet. Diese muss dann nicht aus öffentlichen Mitteln finanziert werden, sondern ist Teil der Kraftwerksinvestitionen. Also mehr Ökostrom bei einer Verbesserung für die Gewässerökologie.

Etwa 95 % der neu errichteten Kleinwasserkraftanlagen verschlechtern den ökologischen Zustand des Ge-

wässers nicht! Sie sind also mit den vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten der Gewässer vollkommen kompatibel. Das ergibt sich auch aus der aktuellen Rechtslage. Denn Verschlechterungen des ökologischen Zustandes durch neue Kraftwerksvorhaben sind nur dann zulässig, wenn ein übergeordnetes öffentliches Interesse diese Verschlechterung rechtfertigt, wenn der Kraftwerksbau also nicht nur für Einzelne, sondern für die Gesellschaft von besonderer Bedeutung ist. Natürlich ist ein Gewässerabschnitt, in dem ein Kraftwerk steht, keine unberührte Natur mehr. Aber die oftmals skandalisierten Schäden an den Gewässern durch die Kleinwasserkraft sind nicht gegeben.

Es sind Beispiele bekannt, wo in unmittelbarer Nähe zu Kleinwasserkraftanlagen sogar eine sehr gute Gewässerbiologie nachgewiesen wurde – also eine, die einem unberührten Gewässer nahekommt. Es liegen auch Gutachten zu Untersuchungen bei Kleinwasserkraftanlagen vor, die gezeigt haben, dass an den jeweiligen Standorten die Zusammensetzung der Gewässerfauna außerhalb und innerhalb des Kraftwerksbereichs dieselbe gute Qualität aufweist. In jüngeren wissenschaftlichen Untersuchungen konnte man feststellen, dass die Strukturierung der Gewässer im Kraftwerksbereich für Fische mitunter besonders attraktive Lebensräume bietet, nämlich Rückzugsgebiete und Laichplätze.

Was den Bestand an Kleinwasserkraftanlagen betrifft, so werden laut dem Österreichischen Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan durch die aktuelle Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ca. 83% der Gewässerabschnitte, an welchen Kleinwasserkraftwerke situiert sind, zumindest einen guten ökologischen Zustand erreichen. An den restlichen Kraftwerksstandorten stehen oftmals andere flussbauliche Belastungen der Erreichung des guten Zustandes entgegen, welche nicht ursächlich auf die Wasserkraftnutzung zurückzuführen sind (Längsverbauungen, Flussregulierungen etc.). Jedenfalls wird aber auch bei ihnen die Durchgängigkeit für Fische hergestellt.

Lifestyle-Trend „Hygge“ – Glücklich sein am Kachelofen

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

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

Das Lebensgefühl der Achtsamkeit ist mittlerweile auch auf andere Länder übergeschwappt. In Zeiten von Hektik, wirtschaftlichen Krisen und Leistungsgesellschaft sehnen sich viele Menschen nach Selbstbesinnung und Ruhe. Die aktuelle Covid-19-Pandemie hat uns gezeigt, wie wichtig diese Gemütlichkeit in den eigenen vier Wänden ist.

STRESS LASS NACH!

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

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

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

GANZ SCHÖN „HYGGE“

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

Damit alles von der Planung bis hin zum fertigen Heizgerät entspannt läuft, ist es wichtig, sich rechtzeitig an den Hafner (Ofenbauer) zu wenden. Der Hafnermeister berät zur richtigen Ofenart und bietet individuelle Lösungen für die jeweilige Lebenssituation an.

Ob Wohnung, Altbau oder Passivhaus – der anpassungsfähige Kachelofen findet in allen Wohnformen seinen Platz und leistet seinen Beitrag für den Beginn eines glücklicheren Lebens.

Gelassenheit am Kachelofen



Selbstbesinnung zu Hause:
Das ist Hygge!



Bei Covid und Klimawandel braucht es Mut zu Taten

Im Rahmen des Windenergie-Symposiums AWES fordert der renommierte Umweltökonomie-Professor Gernot Wagner von der New York University die Politik beim Klimaschutz zu einem Umdenken im großen Stil auf und mahnt konkrete Schritte ein. Dies gilt auch beim Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, das zur Nagelprobe der Klimapolitik wird.

Die IG Windkraft lud zur 14. Branchentagung AWES im Rahmen einer Online-Veranstaltung ein. Mehr als 500 Teilnehmer folgten diesem Ruf. Neben dem Keynote-Speaker, Klimaökonom Gernot Wagner, referierten weitere namhafte Experten. Das Who-is-who der heimischen Journalisten-Szene moderierte das erfolgreiche Event.

POLITIK AM ZUG

Was haben die Covid- und die Klimakrise gemeinsam? „Es geht um exponentielles Wachstum sowie externe Effekte und damit um politische Entscheidungen“, ist die Antwort von Wagner. „Die Covid-Krise hat uns gezeigt, wie schnell man handeln kann und muss beziehungsweise wie wir uns verhalten müssen, um ein exponentielles Wachstum zu stoppen und damit auch die exponentiell steigenden Schäden.“

Dass auch eine Pause keine Lindering birgt, könnte man auch aus der Covid-Krise lernen. „Der wesentliche Unterschied ist nur, dass die Klimakrise ein viel größeres Problem als die Corona-Pandemie darstellt und auch nachfolgende Generationen betrifft. Von einer Tonne Kohlenstoff, die

wir jetzt emittieren, ist noch in 1.000 Jahren die Hälfte in der Atmosphäre vorhanden. Ohne Politik geht bei Covid und beim Klimaschutz gar nichts“, erklärte Wagner.

Ziele wären schön und gut sowie wichtig, aber die Politik müsse den Mut zu Taten aufbringen. Es geht um Investitionen, um Steuern und Steuerung, die der Klimaökonom vermisst. Als Beispiel nannte er China, das eine Klimaneutralität bis 2060 erreichen will. Dies werde auch im nächsten Fünfjahresplan deutlich seine Niederschrift finden. Man solle bedenken, dass China 72 % der am Weltmarkt gehandelten PV-Anlagen, 70 % der Lithium-Akkus und 45 % aller Windkraftanlagen produziert.

Zuletzt verwies Wagner auf das zunehmende Stadt-Land-Gefälle, das sich auch bei der Covid-Pandemie deutlich zeige. Der Pro-Kopf-Anteil an Fahrzeugen, am Energieverbrauch und auch an Covid-Infektionen ist im urbanen Bereich deutlich niedriger. „Die richtigen Schritte müssen jetzt gesetzt werden, sonst wird das exponentielle Wachstum nur mit sehr einschneidenden Maßnahmen, wie in der Covid-Pandemie, vermindert werden können“, schlussfolgerte Klimaökonom Wagner.

STOLPERSTEINE BESEITIGEN

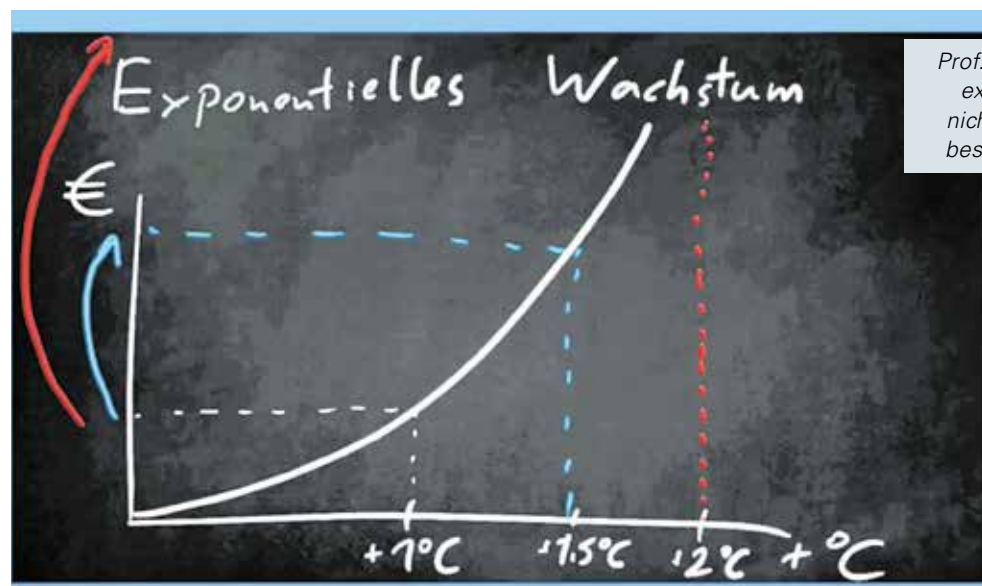
„Der Entwurf des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes ist eine ambitionierte Grundlage, es sind aber noch einige Stolpersteine zu beseitigen“, schilderte Stefan Moidl, Geschäftsführer IG Windkraft. „Wir brauchen klare Regeln und Stabilität, um das 100 %-Ziel bis 2030 auch erreichen zu können. Dabei wird die Windkraft eine entscheidende Rolle spielen. Jeder in-

vestierte Euro in eine Windkraftanlage bedeutet für den Finanzminister einen Rückfluss von 1,5 Euro.“

Die IG Windkraft vermisst beim EAG vor allem standortdifferenzierte Förderungen, Änderungen beim administrativ festzulegenden Wert bei Prämien sowie faire Regeln und einen Anspruch beim Netzzugang. Darüber hinaus muss die Ausbaumenge um ein Viertel auf 500 MW angehoben werden, um die Ziele schaffen zu kön-

nen. Gelingt dies, kann die Windkraft in den nächsten zehn Jahren 30.000 Menschen Arbeit auf den Windradbaustellen ermöglichen und weiteren 2.700 Personen einen Dauerarbeitsplatz für Wartung und Betrieb der Anlagen.

Allein bis 2024 werden 1.524 Windräder 10 Mrd. kWh pro Jahr produzieren und somit 13 % des Stromverbrauches bedienen. Damit werden 5 Mio. Tonnen CO₂ eingespart.



Prof. Gernot Wagner warnt vor exponentiellem Wachstum – nicht nur bei Corona, sondern besonders bei der Klimakrise.

Verdoppelung des Pelletbedarfs bis 2030



Heizen mit Pellets wird immer beliebter.

Der Verband proPellets Austria geht davon aus, dass sich der heimische Pelletbedarf in den nächsten 10 Jahren in etwa verdoppeln wird. Derzeit nutzen rund 150.000 Haushalte Pellets als Heizmaterial. Angesichts der großen Zahl an Ölheizungen, die in den nächsten Jahren zu tauschen sind – die Rede ist von einem Bestand von 400.000 bis 600.000 Ölheizungen – erscheint diese Schätzung nicht als zu hoch gegriffen. Auch zeigt sich aktuell nicht nur in Österreich eine stark wachsende Nachfrage nach Pelletheizungen. In Deutschland soll es 2020 zu einer Verdoppelung der Verkäufe von Pelletheizungen gegenüber dem Vorjahr kommen. Auch in Österreich werden kräftige zweistellige Zuwachsraten erwartet.

INVESTITIONEN ERFORDERLICH

Was bedeutet das für die Pelletversorgung? Derzeit werden rund eine Million Tonnen Pellets pro Jahr in Ös-

terreich genutzt. Die Produktion liegt derzeit bei rund 1,5 Millionen Tonnen, von denen ein erheblicher Teil exportiert wird. Grundsätzlich sollte also eine weitere Steigerung um 500.000 t kein Problem sein. Immerhin ist die jährliche Pelletproduktion in den vergangenen zehn Jahren von 700.000 t



Pelletproduktion wird deutlich steigen.

auf nunmehr 1,5 Millionen t gestiegen. Allerdings ist davon auszugehen, dass der lukrative Exportmarkt Italien auch in Zukunft bedient wird. Damit wird doch eine erhebliche Investitionstätigkeit in der Pelletwirtschaft erforderlich sein, um die erwartbare Nachfragesteigerung zu bewältigen.

LUFT NACH OBEN

Gibt es genügend Rohstoff für eine solche Produktionssteigerung? Grundsätzlich würde das heute bestehende Aufkommen an Sägenebenprodukten dafür ausreichen. Ob auch auf Schadholz als Rohstoffquelle zurückgegriffen wird und möglicherweise große Pelletierwerke auch unabhängig von bestehenden Sägewerken entstehen werden, wird sich noch zeigen. In diesem Fall würde es angesichts der befürchteten großen Schadholzmengen noch sehr viel Luft nach oben geben.



Ofenholz aus Baumärkten ist im Schnitt um 75 % teurer als beim Waldbauern.

Brennholz aus Baumärkten

Zu nass zum Heizen, teils modrig und nicht aus Österreich

Die Store-Checker der Landwirtschaftskammer Steiermark warnen vor drei gravierenden Fällen beim Kauf von Brennholz in Baumärkten:

Erstens: Im Waldland Steiermark kommt Brennholz in Baumärkten paradoxerweise aus Russland, den Balkanländern und Osteuropa, nur nicht aus der Grünen Mark.

Zweitens: Importiertes Brennholz ist zum Heizen überwiegend zu nass, vereinzelt morsch und modrig.

Drittens: In Einzelfällen ist Baumarkt-Brennholz doppelt so teuer wie beste Qualität direkt von steirischen Waldbauern.

Kammer-Präsident Franz Titschenbacher appelliert: „Kauft gutes heimisches Ofenholz direkt bei den Waldbauern statt anonymes Import-Brennholz. Als Brennholz-Profis bieten sie Top-Qualitäten zu einem fairen Preis-Leistungsverhältnis an.“

60 % des in Baumärkten angebotenen Brennholzes ist für das Heizen weitgehend ungeeignet – es ist zu

nass. Und: Mehr als ein Viertel des überprüften Brennholzes hat grobe Mängel. Vereinzelt ist es morsch und modrig. Durch den zu hohen Wassergehalt brennt das Holz schlecht, für die erwartete Wärme muss die eineinhalbfache Holzmenge verbraucht werden. Das verteuert das Brennholz erheblich und ist schlecht für den Kamin. Durch feuchtes Holz steigen beispielsweise die Kosten für eine Kachelofen-Heizsaison zu Baumarkt-Preisen im Schnitt um etwa 30 %, konkret von 430 auf 550 Euro pro Heizsaison.

Gemäß österreichischer Handelsusancen wird Brennholz üblicherweise mit der Maßeinheit „Raummeter“ angeboten. Der Einkaufstest zeigt, dass 93 % der angebotenen Ofenholz-Kisten in Baumärkten ein Mengenmaß zwischen 0,85 und 0,9 Raummetern aufweisen. Somit sind die Preise für die Käufer schlechter vergleichbar bzw. im Handel im Schnitt um 75 % teurer als beim Waldbauern.

25 Jahre Biomasse-Verband – eine Retrospektive



Gegründet wurde der Österreichische Biomasse-Verband 1995 unter dem Präsidenten Heinz Kopetz und Geschäftsführer Ernst Scheiber.



Die Präsidenten (v. li.): Horst Jauschnegg (2010 bis 2015), Josef Plank (2015 bis 2018) und seit 2018 Franz Titschenbacher.



Jährlich findet der Branchentreff „Österreichischer Biomassetag“ statt. Der erste wurde im Jahr 1991 in St. Andrä im Lavanttal (Kärnten) veranstaltet.



Der mittlerweile 22. Biomassetag wurde heuer erstmals dual im steirischen Aigen im Ennstal ausgetragen.



Das Biowärme-Schulungsprogramm startete unter der Regie von Hermann Pummer bereits im Jahr 1999.



2012 gründeten 600 Heizwerksbetreiber unter dem Dach des ÖBMV die Arbeitsgemeinschaft Biomasse-Nahwärme.



2005 feierte man mit der Austragung der ersten Mitteleuropäischen Biomassekonferenz auch international Erfolge – Stargast war Hermann Scheer.



2020 zählt die Mitteleuropäische Biomassekonferenz zu den weltweit bedeutendsten Veranstaltungen der Branche.

Wald und Holz tragen massiv zum Wohlstand Österreichs bei

Die von der Kooperationsplattform Forst Holz Papier präsentierte Außenhandelsbilanz beweist mit einem Export-Überschuss von 4,6 Mrd. Euro, dass Holz und holzbasierte Produkte „Made in Austria“ gefragt sind. Dieses Rekordergebnis stärkt Kaufkraft und Wirtschaft. Davon profitieren nicht nur 172.000 Betriebe bzw. 300.000 Einkommensbezieher entlang der Wertschöpfungskette Holz, sondern die gesamte Gesellschaft. Das wird auf Dauer nur so lange bleiben, bis es endlich gelingt, dass auch die Waldbäuerinnen und Waldbauern wieder einen größeren Teil davon bekommen.

Am Beginn der Wertschöpfungskette steht die multifunktionale Waldbewirtschaftung mit hohen ökologischen Standards. Die WaldbesitzerInnen stellen durch ihre harte und gefährliche Arbeit den nachwachsenden Rohstoff Holz bereit. Bereits dadurch werden zahlreiche Arbeitsplätze in ländlichen Gebieten gesichert. Kein anderer Rohstoff ist so gut für das Klima wie Holz aus einem bewirtschafteten Wald. Bäume entnehmen während ihres Wachstums CO₂ aus der Atmosphäre. Sie wandeln es mit Hilfe von Sonnenenergie in Kohlenstoff um und speichern diesen in Form von Holz. Somit sind auch langlebige Holzprodukte, wie Holzhäuser und Holzmöbel, perfekte Kohlenstoffspeicher. Das ist gut für das Klima. Zusätzlich werden durch die Verwendung von Holz CO₂-intensive Materialien und fossile Rohstoffe ersetzt. Dadurch wird das Klima ein weiteres Mal entlastet. Am Ende des Holzproduktelebens kann Holz wiederverwendet oder energetisch verwertet werden. Das verbessert ein weiteres Mal die Treibhausgasbilanz. Denn wieder können Erdöl, Erdgas und Co. ersetzt und damit unter der Erde bleiben.

RAUS AUS ERDÖL, ERDGAS & CO.

Wir müssen raus aus Erdöl und Erdgas, hin zu erneuerbaren Rohstoffen. Hier ist rasches Handeln der Politik erforderlich. Das reicht von der Biodiversitätsstrategie, die eine multifunktionale Waldbewirtschaftung unterstützen sollte, über die rasche Umsetzung des Waldfondsgesetzes bis hin zum Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, in dem auch der Ausbau der Energiegewinnung aus Holz eine zentrale Rolle spielen muss. Holz bringt zusätzliches Geld nach Österreich, nicht zuletzt auch, weil der Rohstoff Holz veredelt und Wertschöpfung erzeugt wird. Bei fossilen Rohstoffen wie zum Beispiel Erdöl hingegen fließen jährlich rund 13 Mrd. Euro häufig in kriegsführende, korrupte und die demokratischen Werte mit Füßen tretende Länder ab.

INNOVATIVE HOLZVERARBEITUNG

Österreich ist seit jeher ein hervorragender Standort für wettbewerbsstarke Holz verarbeitende Betriebe. Deren Produkte werden weltweit geschätzt. Nicht zufällig stehen Vorzeigeholzbauteile „Made in Austria“ in

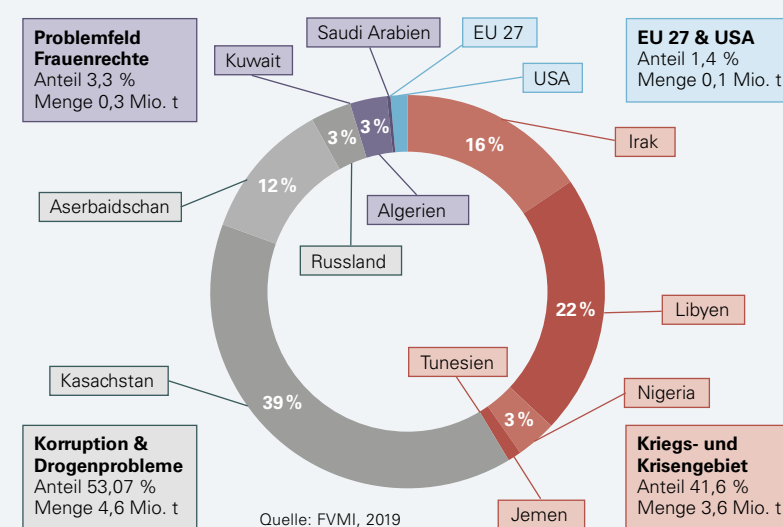
London oder Sydney. Die Firma Lenzing wiederum ist Weltmarktführer bei Fasern aus Buchenholz, die sogar zur Herstellung modischer Kleidung verwendet werden.

LÄNDLICHE REGIONEN PROFITIEREN VON WERTSCHÖPFUNG

Die Waldbewirtschaftung in Österreich erfolgt nachhaltig. Bereits der Begriff Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft. Das heißt, es wird nicht mehr Holz genutzt als wieder nachwächst. Dass die Holzverarbeitenden Betriebe in Österreich mehr Holz benötigen, als in Österreich zur Verfügung gestellt werden kann, ist so lange kein Problem, solange das in Österreichs Wäldern produzierte Holz verwertet wird und ein fairer Anteil an der Wertschöpfung auch bei den heimischen Waldbesitzern ankommt. Denn durch den notwendigen Import von Rohholz und die Weiterverarbeitung zu hochwertigen Produkten werden in Österreich Wertschöpfung und Arbeitsplätze geschaffen, wovon vor allem auch die ländlichen Regionen profitieren.

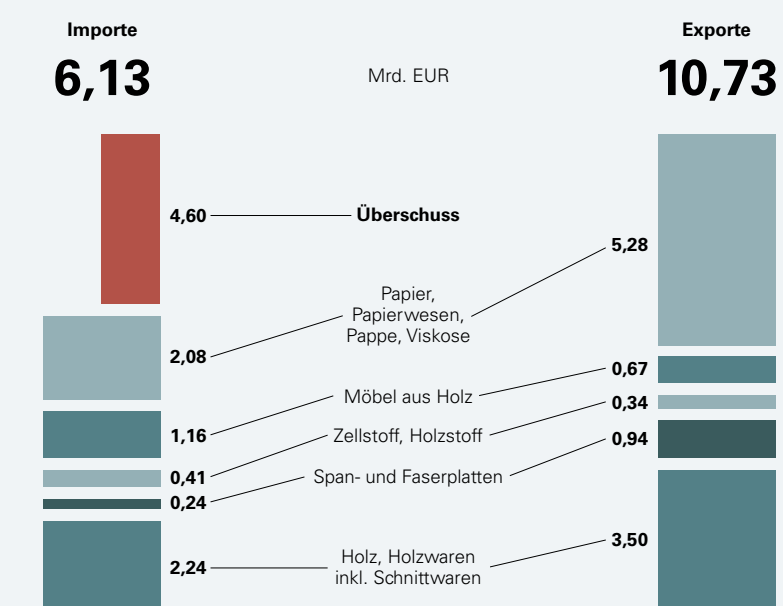
Martin Höbarth
Landwirtschaftskammer Österreich

Rohölimporte/Herkunftsländer 2019



Ein Großteil der österreichischen Rohölimporte stammt aus bedenklichen Herkunftsländern.

Außenhandel Holz: starker Exportfaktor 2019



Mit einem Rekordüberschuss von 4,6 Mrd. Euro trägt die Holz verarbeitende Industrie enorm zur heimischen Wertschöpfung bei.



Raiffeisen
Meine Bank



MEINE GELDANLAGE MACHT DEN UNTERSCHIED.

FÜR EINE LEBENSWERTE ZUKUNFT:
NACHHALTIG VERANLAGEN MIT RAIFFEISEN.

Mit den nachhaltigen Geldanlagemöglichkeiten von Raiffeisen können Sie heute mitentscheiden, wie die Welt morgen aussieht. Investieren Sie jetzt in eine saubere Umwelt, in verantwortungsvolles Wirtschaften und in faire Arbeitsbedingungen – für eine lebenswerte Zukunft. Mit persönlicher Beratung und online. Mehr auf raiffeisen.at

Impressum: Medieninhaber: Raiffeisen Landeswerbung Niederösterreich-Wien, F.-W.-Raiffeisen-Platz 1, 1020 Wien.

Biomasse-Potenziale bei Weitem nicht genutzt

Die heimische Biomasse-Branche traf sich unter strenger Einhaltung der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen im steirischen Aigen im Ennstal. Neben dem alljährlichen Branchen-Update, der Umsetzung der Regierungsübereinkünfte und den Auswirkungen auf die Bioenergiemärkte im Wärme-, Strom- und Treibstoffsektor, stand auch das 25-jährige Bestandsjubiläum des Österreichischen Biomasse-Verbandes (ÖBMV) auf der Agenda.

Präsident Franz Titschenbacher bei der Eröffnung: „Die Corona-Pandemie verändert unsere Gesellschaft sowie unser Wirtschaftssystem und stellt uns vor ungeahnte Herausforderungen. Das Jahr 2020 ist von neuen Weichenstellungen geprägt. Mit der Bewältigung der Corona-Krise und den dafür vorgesehenen Förderprogrammen erhalten wir die Chance, Fehlentwicklungen der Vergangenheit zu korrigieren, neue Impulse zu setzen, um so möglichst stark aus der Krise zu kommen.“

POTENZIALE REICHEN FÜR 400 %

„Die konsequente Nutzung der Bioenergie-Potenziale ermöglicht es, mehrere Fliegen mit einer Klappe zu schlagen: 100 Prozent reale erneuerbare Stromerzeugung durch den Schluss der Winterstromlücke, 100 Prozent erneuerbare Fernwärme, 100 Prozent erneuerbare Landwirtschaft durch den Einsatz von Holzdiesel, den Ausstieg aus Gasheizungen für 100 Prozent erneuerbare Wärme und einen gewichtigen Beitrag für nachhaltige Mobilität und Industrie. Wichtig

ist eine konsequente Sektorkopplung mit der Forcierung von Grünem Gas und dessen priorisierter Einsatz für die Strom- und Fernwärmeerzeugung, Mobilität und Industrie. Für Raumwärme haben wir bessere Lösungen“, erklärte Titschenbacher.

Geht man bis 2030 von einer Vervielfachung der Biomassekessel-Verkäufe, dem Zubau von 1TWh Strom aus fester Biomasse, einer Einspeisung von 5 TWh erneuerbarem Gas, dem Bau von 500 zusätzlichen Biomasse-Nahwärmanlagen und dem Bau von 200 MW „Local Green Gas“-Anwendungen in der Industrie sowie 250 MW Großanlagen für die Produktion von Holzdiesel und Holzgas aus, bleiben noch immer etwa 190 PJ (!) an nachhaltig verfügbaren Bioenergie-Potenzialen ungenutzt (siehe Grafiken rechts).

Mit diesem Potenzial wäre der komplette Umstieg der Land- und Forstwirtschaft auf Holzdiesel sowie der Betrieb sämtlicher Gaskraftwerke und Gas-KWK-Anlagen sowie Gas-Fern-Wärmekessel mit erneuerbarem Gas möglich.

SINKENDER BEDARF TRIFFT AUF STEIGENDES ANGEBOT

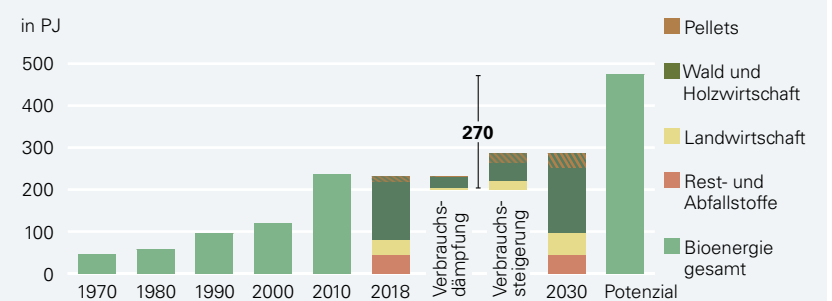
Mehr als die Hälfte der heimisch eingesetzten Biomasse werden im Raumwärme-Bereich eingesetzt. Holzzentralheizungen sowie Biomasse-Fern- und Nahwärme werden immer beliebter und ersetzen zusehends die klimaschädlichen fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl. Dennoch: Die Menge an eingesetzter Biomasse im Raumwärmebereich

wird langfristig aufgrund höherer Effizienz der Anlagen sinken. Das belegen auch aktuelle Zahlen. Seit 2010 wurden etwa 4.000 MW an Biomassekesseln installiert, der Biomasseeinsatz ist im selben Zeitraum leicht gefallen. Die freiwerdenden Potenziale können für den Ausstieg aus Erdöl und Erdgas genutzt werden.

Aktuell herrscht in Österreich ein enormes Überangebot an niederwertigem Holz. Dieses Überangebot wird aufgrund mehrerer Effekte weiterhin lange anhalten. Der steigende Einsatz nachwachsender Rohstoffe in der Güterproduktion und in der Bauwirtschaft führt zu zusätzlichen Mengen an Nebenprodukten, Reststoffen und Abfällen. Die Klimaerwärmung und die dadurch notwendige Anpassung der Wälder in Richtung Mischwald führt außerdem zu einem steigenden Anfall an niederwertigem Holz.

„Gelingt es nicht, die anfallenden Holzmenge zu nutzen, gelangt der im Holz gespeicherte Kohlenstoff ungenutzt durch Verrottung in die Atmosphäre. Aktuell verhindert das Überangebot an Holz die Nutzung der großen Biomasse-Potenziale in der Landwirtschaft. Diese können durch die aufwendige Logistik nicht gegen Energieholz konkurrieren“, schilderte Titschenbacher. „Künftig wollen wir verstärkt auf die Holzvergasung setzen. Diese Technologie ermöglicht – falls nötig – auch den Einsatz landwirtschaftlicher Reststoffe bis hin zum Klärschlamm. Die Produktion verschiedener Produkte beginnend bei Strom und Gas sowie Kraftstoffe bis hin zu Wasserstoff wäre möglich.“

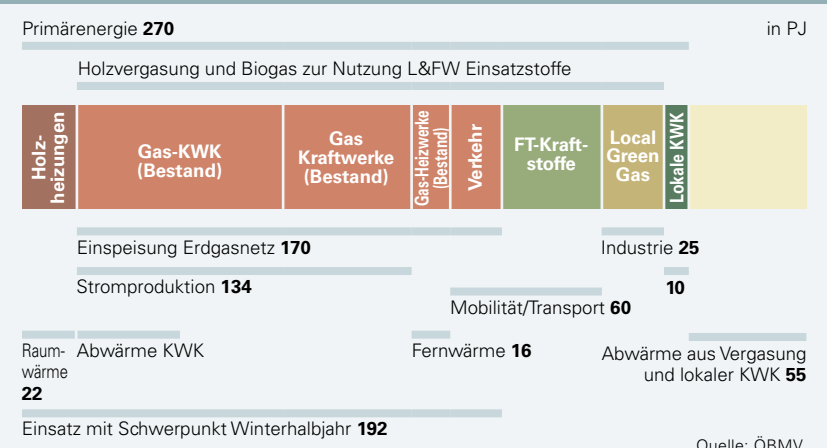
Entwicklung Bruttoinlandsverbrauch Bioenergie 1970 bis 2018 und Verbrauchsabschätzung 2030 sowie Potenzial



Energieeinsatz	2018	Verbrauchsänderung bis 2030	Dämpfung (-)	Steigerung (+)	Bilanz	2030
Pellets	14	Erhöhung Kesselverkäufe auf 40.000 Stück/a	2	22	20	34
Wald und Holzwirtschaft	137	Ökostrom feste Biomasse Holzheizungen < 1 MW Holzkessel Industrie Fernwärme > 1 MW Holzgas/Holzdiesel	7 18 3	10 11 7	3 -7 7	147
Landwirtschaftliche Rohstoffe inkl. Biogas	37	Konstante Verstromung + 5 TWh grüne Gaseinspeisung, Biotreibstoffe 1. Generation konstant	3	20	17	54
Abfälle und Reststoffe	44	konstant				44
Summe	232		33	80	47	279

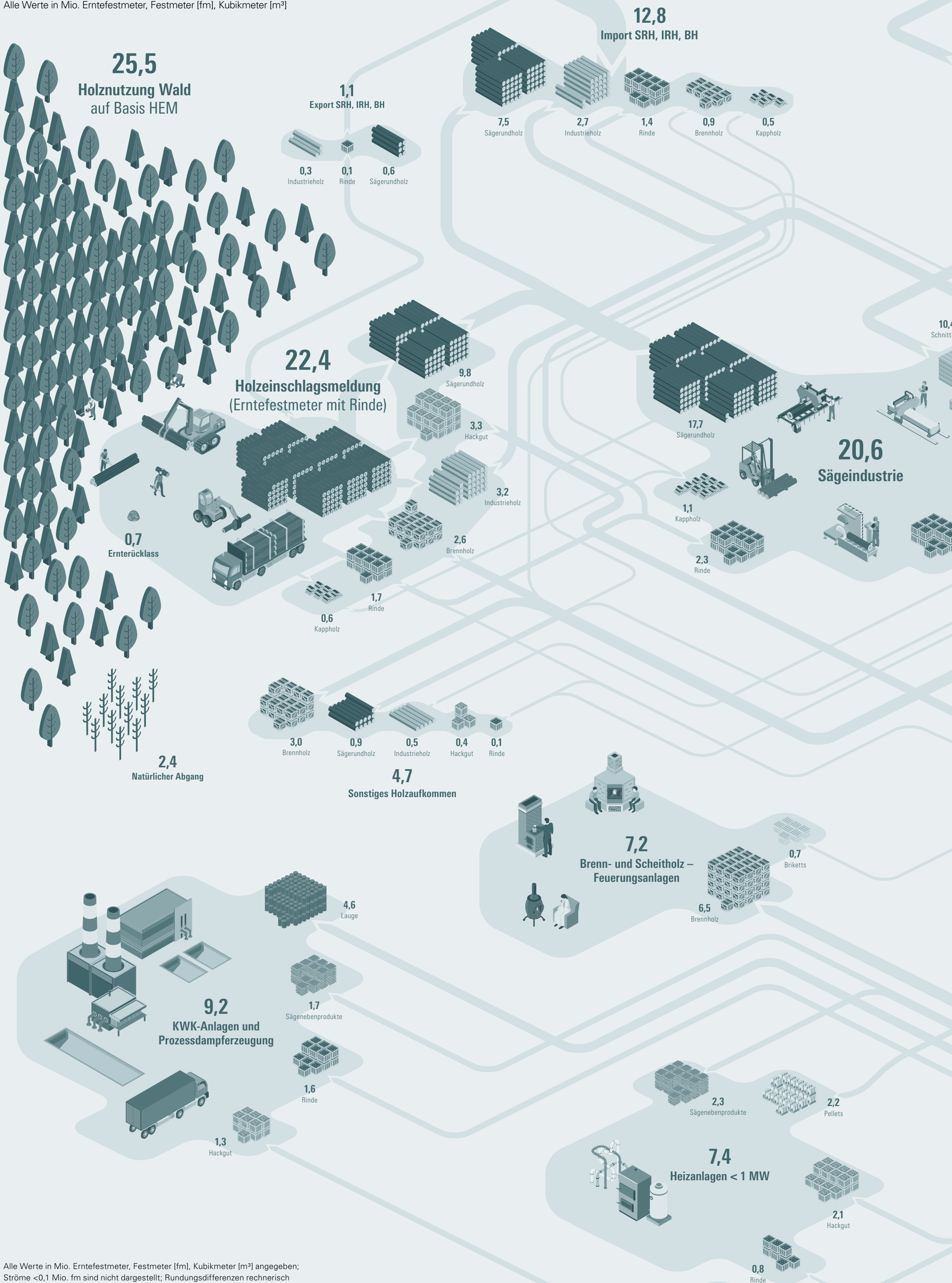
Quelle: Statistik Austria, Energiebilanzen1970–2018; Potenzialabschätzung ÖBMV

Biomasse-Potenziale nach Anwendungen und Sektoren



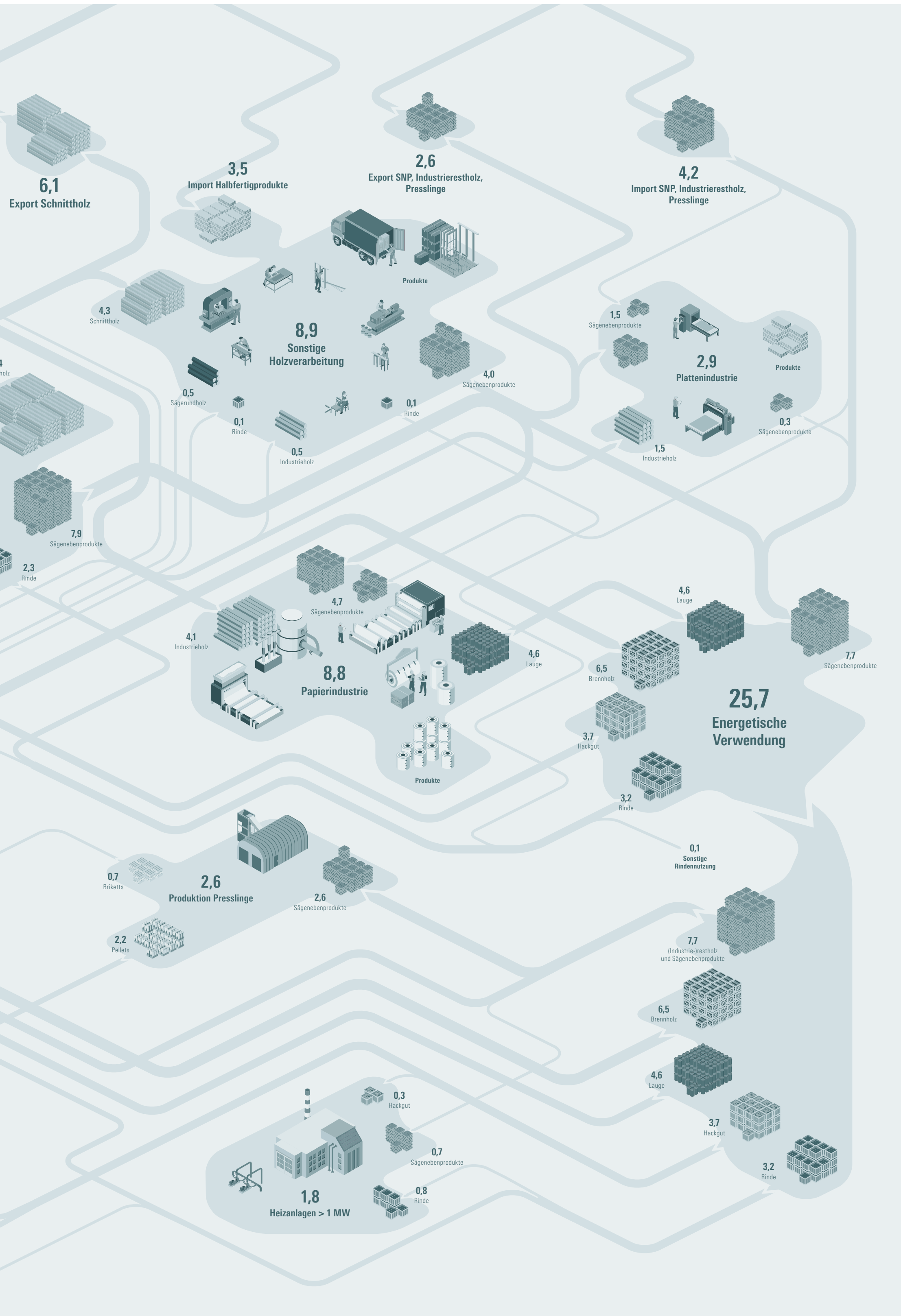
Holzströme in Österreich 2018

Alle Werte in Mio. Erntefestmeter, Festmeter [fm], Kubikmeter [m³]



Alle Werte in Mio. Erntefestmeter, Festmeter [fm], Kubikmeter [m³] angegeben; Ströme <0,1 Mio. fm sind nicht dargestellt; Rundungsdifferenzen rechnerisch

Darstellung Österreichischer Biomasse-Verband auf Basis des Holzflussdiagramms, Erstellt von DI Lorenz Strimitzer, DI Martin Höher, MSc., Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, DI Kasimir Nemestothy, LKÖ, Ausgabe: Juli 2020 / Bezugsjahr: 2018



Klima-Hightech aus und für Österreich

Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz als Gamechanger für moderne Bioenergie?

Der Entwurf des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzespakets, kurz das EAG-Paket, steht fest und soll zu Beginn 2021 in Kraft treten. Bis aber ein Gesetz im Bundesgesetzblatt veröffentlicht wird und damit gültig ist, muss es erst ein mehrstufiges Verfahren durchlaufen. Das EAG „Neu“ kann aber mit Sicherheit als sehr gewichtiges und nachhaltiges Konzept betrachtet werden. Nicht nur für den Klimaschutz, sondern auch für die gesamte Energiewirtschaft sowie als Motor für eine erhöhte Konjunktur. Neben Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik ist natürlich auch die Biomasse von großer Bedeutung.

KONTINUIERLICHER AUSBAU

Die Biomasse selbst hat derzeit eine jährliche Erzeugungskapazität von 4 TWh, was einem sechsprozentigen Anteil an der Stromerzeugung entspricht. Diese Kapazität soll bis 2030 um 25% erhöht werden und in weiterer Folge jährlich 5 TWh bereitstellen. So soll in den kommenden zehn Jahren ein kontinuierlicher Ausbau der Biomasse als nachhaltige Energiequelle erfolgen, wobei zusätzlich strenge Kriterien in Bezug auf Ökologie und Naturverträglichkeit zu berücksichtigen sein werden.

Die Vergütung aus der Ökostromförderung wird in Zukunft ein Mix

aus Marktprämien und Investitionsförderungen sein. Für Holzkraftwerke mit einer elektrischen Leistung von bis 500kW soll in Zukunft als Fördersystem nur die Marktprämie zum Einsatz kommen und die Vergabe des Förderantrages administrativ abgewickelt werden. Ziel dieser Prämie ist der Ausgleich der Differenz zwischen Stromgestehungskosten und Strommarktpreis.

Für das Unternehmen Syncraft aus dem Tiroler Schwaz bedeutet dies, dass in Österreich in den kommenden Jahren zwei Anlagentypen, CW1200-400 und CW1800-500, vermehrt zum Einsatz kommen werden. Alle „Rückwärtskraftwerke“ erfüllen dabei die Vorgaben deutlich: Sie weisen einen Brennstoffnutzungsgrad von weit über 60%, einen NOx-Wert von weniger als 500 mg/Nm³ und einen Staubanteil von weniger als 1 mg/Nm³ auf.

BEITRAG FÜR LEBENSWERTE ZUKUNFT

Für Syncraft spielt die Projekt-Vorplanung eine große Rolle. Währenddessen werden sämtliche Schnittstellen und Detaillösungen im Vorfeld ausgearbeitet, die in weiterer Folge für die Einreichplanung bei den zuständigen Behörden verwendet werden können. So werden bereits im Vorfeld sehr viele Punkte geklärt und Unsicherheiten gezielt gelöst. Bei einer maximalen

Förderdauer von 20 Jahren kann eine solche Herangehensweise den maximal möglichen Betrieb und die Nutzbarkeit des Fördertarifes ermöglichen. Sobald ein Vorprojekt die Baugenehmigung und die gewerberechtliche Genehmigung hat, beginnt die Fertigung und Projektentwicklung, wobei hier ganz gezielt eine möglichst hohe lokale Wertschöpfung und die Zusammenarbeit mit absoluten Spezialisten im Vordergrund stehen.

Einer dieser Spezialisten ist das Unternehmen Innio Jenbacher. Bei der Anlage CW1800-500 wird der Generator JMS412 eingesetzt. Syncraft ist einer der wenigen Kunden von Innio Jenbacher, der diese Motoren auf Basis einer speziellen Holzgasversion geliefert bekommt.

Und weil das noch nicht genug ist, gibt es am Ende auch noch Kohle. Hochwertige Holzkohle, die in unterschiedlichen Vertriebskanälen abgesetzt werden kann. Es lassen sich auch noch Kohlenstoffsenken-Zertifikate international verkaufen. Bei einer 500-kWel-Anlage sind das gleich mal rund 900 Tonnen an CO₂ jährlich. Bei den „Rückwärtskraftwerken“ von Syncraft handelt es sich nicht nur um Anlagen mit höchster Effizienz und Qualität, sondern um ein klimapositives Energiekonzept, das einen wesentlichen Beitrag für eine lebenswerte Zukunft leisten kann und dies bereits tut.



Technische Daten

	CW1200-400	CW1800-500
elektrische Leistung	400 kW	500 kW
thermische Leistung 90 °C	615 kW	770 kW
thermische Leistung ~50 °C (1)	305 kW	383 kW
Brennstoffwärmeleistung	1.368 kW	1.754 kW
Brennstoffbedarf (trocken)	267 kg/h	342 kg/h
spezif. Brennstoffbedarf (trocken)	0,67 kg/kWh _{el}	0,68 kg/kWh _{el}
Premium-Holzkohle	3,7 m ³ /Tag	4,7 m ³ /Tag
Platzbedarf Gaserzeuger (2)	ca. 120 m ²	ca. 120 m ²
Platzbedarf Gasmotor (2)	ca. 55 m ²	ca. 55 m ²
Platzbedarf Wochenbunker	278 m ³	418 m ³
Brennstoffqualität	Holzhackgut; G50, W50 (3), mit Feinanteil und Rinde	

(1) mit Optionspaket Niedertemperaturnutzung; Temperatur ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen
(2) kundenspezifische Anpassung möglich
(3) <W10 vor Eingang Gaserzeuger; durch Optionspaket Trocknung sichergestellt



Syncraft Holzkraftwerk vom Typ CW1200-400 in Ternitz bei der Firma KWS Ökokraft GmbH.



Mit Pflanzenkohle kann Asphalt klimapositiv werden.

„Grüner Asphalt“

Der Straßenbau ist seit Jahrzehnten ein wesentlicher Emittent von Treibhausgasen. Bisher schien es kaum möglich, dem Sektor zu einem besseren CO₂-Fußabdruck zu verhelfen. Innovative Unternehmer zeigen nun im Vorarlberg auf, dass As-

phalt nicht nur klimaneutral, sondern auch klimapositiv sein kann.

ZUSCHLAGSTOFF PFLANZENKOHLE

Der Trick ist der besondere Zuschlagstoff: verkohlte, pflanzliche Biomasse

oder Pflanzenkohle. Ein sehr vielseitig einsetzbares Material, das größtenteils aus Kohlenstoff (C) besteht. Diesen haben die Pflanzen während ihres Wachstums als CO₂ aus der Atmosphäre entnommen und umgewandelt. Über den Prozess der Verkohlung wird dieser Kohlenstoff in einer festen Struktur gebunden und fixiert.

Eine Kooperation des Energie- und Pflanzenkohleproduzenten Energie-Werk Ilg, der Straßenbaufirma MIGU und dem Systemlieferanten Syncraft zeigt, dass die Zugabe von Pflanzenkohle zu Asphalt diesen klimaneutral, ja sogar klimapositiv machen kann. Jedes Kilogramm Pflanzenkohle speichert den Kohlenstoff aus etwa 3 kg CO₂, welches die Pflanzen im Laufe ihres Lebens aus der Atmosphäre aufgenommen haben. Schon bei einer geringen Dosierung von lediglich 2% Pflanzenkohle sind das, bei der Jahresproduktion von MIGU von etwa 100.000t Asphalt, 6.000t CO₂, die jedes Jahr gespeichert werden.

Zweitgrößte Großsolaranlage Österreichs

Die zweitgrößte Großsolaranlage Österreichs wurde kürzlich in Mürzzuschlag von der steirischen Umweltlandesrätin Ursula Lackner und dem Mürzzuschlag Bürgermeister Karl Rudischer, Ingmar Höbarth, dem Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds, sowie Vertretern der beteiligten Unternehmen Solar Energy Systems (Solid) und Stadtwerke Mürzzuschlag GmbH feierlich eröffnet.

SOLARE SOMMER

Die vom Grazer Solar-Pionier Solid für die Stadtwerke Mürzzuschlag geplante und errichtete Anlage speist in das örtliche Fernwärmenetz ein und ver-

sorgt damit knapp 300 Wohnungen mit Wärme aus der Sonne. In den Sommermonaten wird die in Mürzzuschlag benötigte Wärme künftig zur Gänze solar erzeugt. Das Projekt

Großsolaranlage Mayerhoferwiese liefert damit einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu einer ökologischen Wärmewende, ermöglicht es auch FernwärmekundInnen, an der Energiewende teilzuhaben und wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds sowie des Landes Steiermark finanziell unterstützt.



In Mürzzuschlag werden rund 300 Wohnungen mit solarer Wärme versorgt.

Die Nahwärme Gleinstätten setzt auf die solare Unterstützung.



Solarwärme für Heizwerke

Der neue Quick Check „BIOSOL“

Während im Sommer die Sonne scheint, laufen in vielen Heizwerken die Biomassekessel weiter. Dabei könnte eine solare Großanlage den Sommerbetrieb weitgehend übernehmen und so nachhaltig Kosten sparen und Emissionen senken.

ENTSCHEIDUNGSHILFE

Der Verband Austria Solar hat im Auftrag des Klima- und Energiefonds einen kostenlosen Quick Check entwickelt, der Heizwerkbetreibern in wenigen Minuten eine gute Einschätzung liefert, ob eine solare Großanlage eine sinnvolle Ergänzung für das Heizwerk wäre. Der Quick Check bietet damit eine schnelle Entscheidungshilfe, bevor eine detaillierte Planung für eine solarthermische Großanlage in Auftrag gegeben wird. Dies ist besonders für Heizwerke interessant, bei denen Investitionen zur Erweiterung und Optimierung des Heizwerks anstehen.

SOLARANLAGE ÜBERNIMMT DEN SOMMERBETRIEB

Der Quick Check zeigt auf, in welcher Größenordnung eine Solaranlage auszulegen wäre, um den Sommerbetrieb des Kessels weitgehend zu übernehmen. Dafür werden die wichtigsten technischen Daten des Heizwerks erhoben, auch der Pufferspeicher und die Netzmitteltemperatur spielen im Sommer eine wichtige Rolle. Auf Basis von Erfahrungen aus der Praxis erhält der Heizwerkbetreiber eine fundierte Einschätzung, unter welchen Voraussetzungen eine solare Großanlage für das Heizwerk sinnvoll wäre. Tipp: Infos aus erster Hand zum Quick Check erhält man am 10.12.2020 in einem Webinar des Verbandes Austria Solar, die Teilnahme ist kostenlos.

Zum Quick Check:
www.solarwaerme.at/biosol-quickcheck/



Ökologische Wärme und Strom aus Holz

Holzvergassungsanlagen im kleinen Leistungsbereich – hochrentable Lösungen für die moderne Wärme- und Stromversorgung

TÜV
AUSTRIA

Konformationsuntersuchung
gemäß Richtlinie 2006/42/EG
für Holzgas-Blockheizkraftwerk GGV

- Elektrische Leistung: 18 kW bzw. 50 kW
- Einsatzgebiete: Industrie, Gewerbe, Nah- und Fernwärme, Hotellerie, Thermen und Landwirtschaft
- CO₂-neutral mit nachhaltiger inländischer Ressourcennutzung
- Hackgut/Pellets mit 30 % Holzfeuchte ohne Absiebung
- Vollautomatischer Betrieb
- Kurze Amortisationszeiten



GLOCK Ökoenergie GmbH | Bengerstraße 1 | 9112 Griffen/Austria | Phone: +43 2247 90300-600 | E-Mail: office@glock-ecoenergy.com GLOCK-ECOENERGY.COM

Flammenlose Wärme aus Pellets

ÖkoFEN mit Sitz in Niederkappel/OÖ gilt mit über 30 Jahren Erfahrung bei erneuerbarer Wärme als Europas Pionier und Spezialist für Pelletsheizungen. In den vergangenen Jahren präsentierten die Mühlviertler bereits Innovationen wie die Pellets-Brennwerttechnik und das Energiesystem myEnergy365. Ökofen legt nun nach und präsentiert einen weiteren Meilenstein im Bereich Heizen mit Holzpellets. Mit der neuen ZeroFlame-Technologie revolutioniert das Unternehmen die Verfeuerung von Pellets und erreicht Staubemissionen nahe dem Nullwert.

Die Partikel- bzw. Staubemissionen sind in der Heizungsbranche ein viel diskutiertes Thema. Zur Luftreinhaltung und für mögliche Innovationsförderungen werden immer niedrigere Emissionswerte gefordert. Nach jahrelanger intensiver Arbeit in der eigenen Forschungsabteilung und einem europaweit durchgeführten Praxisfeldtest ist es Ökofen gelungen, einen großen Schritt in Richtung absolut sauberer Energieumwandlung aus Holzpellets zu machen.

MEILENSTEIN

Ziel war es, eine Lösung zu entwickeln, die in den Bereichen Komfort und Zuverlässigkeit für den Endverbraucher absolut keine Einschränkungen zur bisherigen Technologie bringt. Da die in der Branche aktuell verwendeten elektrischen Hochvolt-Partikelfilter kostenintensiv und selten wartungsfrei sind, wurde diese Variante bald verworfen. So wurde weiter entschlossen an einer besseren Lösung, welche direkt in der Verfeuerung passiert, gearbeitet.

Für Ökofen ist ZeroFlame ein Meilenstein. Die spezielle Luftstromführung bzw. -anreicherung in Kombination mit der Brennkammerkonstruktion sorgen für einen ganz besonderen Effekt. Die Flamme verschwindet fast vollständig und reduziert die Feinstaub-Partikelemissionen auf ein Mi-

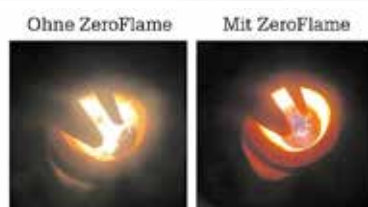
nimum. Übrig bleiben nur: Wärme und saubere Abluft!

„Wir sind stolz, mit dieser innovativen Technologie einen großen Schritt in Richtung emissionsfreie Energieumwandlung aus Holzpellets zu machen“, so Ökofen-Geschäftsführer Stefan Ortner.

BIS ZU 95 % STAUBREDUKTION

Die Staubreduktion beträgt im Vergleich zu den derzeit erhältlichen herkömmlichen Pelletsheizsystemen je nach Fabrikat bis zu 95 %, damit kann weltweit ein ganz wichtiger Beitrag für den Umweltschutz geleistet werden. Mit einem durch den TÜV-Austria durchgeführten praxisnahen 9-Stunden-Lastzyklustest, der den typischen Betrieb einer Pelletsheizung über ein Jahr abbildet, werden diese Werte und der hervorragende Effekt der neuen Technologie offiziell bestätigt.

Die Tragweite dieser Innovation zeigt sich deutlich beim Vergleich mit anderen Heizungsformen. Vergleiche mit den Ergebnissen einer Studie des deutschen Umweltbundesamtes zeigen: Eine Ölheizung im Bestand weist in der Praxis durch Berücksichtigung der doch aufwendigen Vorkette eine höhere Staubbelastung auf als diese innovative Technik. Die Pelletsheizung mit ZeroFlame-Technologie ist damit auch in Bezug auf die Luftreinhaltung eine ausgezeichnete Lösung.



Mit der ZeroFlame-Technologie verschwindet die Flamme fast vollständig und reduziert die Feinstaub-Partikelemissionen auf ein Minimum.

Der Gesamtnutzen für die Umwelt ist erheblich – vor allem im Hinblick auf die noch zu ersetzenden rund 18 Millionen Ölheizungen in Europa. Durch die innovative ZeroFlame-Technologie ist eine CO₂-neutrale Umsetzung problemlos möglich und bietet zugleich

ÖkoFEN-Geschäftsführer Stefan (li.) und Firmengründer Herbert Ortner feiern die Weltpremiere.



ein erhebliches Einsparpotenzial an Feinstaubemissionen.

VERFÜGBAR AB FRÜHJAHR/SOMMER 2021

Die neue flammenlose Technologie ist ab Frühjahr/Sommer 2021 für die Pellematic Condens Serie von 10-14 kW verfügbar. Für Interessierte gibt es die Möglichkeit, eine Vorserien-Version ab Winter 2020 zu testen. Da die Leitmessenden 2021 abgesagt wurden, präsentiert Ökofen die neue Pellematic Condens mit ZeroFlame-Technologie dem Fachpublikum im Rahmen einer Roadshow ab dem Frühling 2021.

STARK NACHGEFRAGT

Ökofen zieht für das Jahr 2019 eine positive Bilanz und konnte gegenüber dem Jahr zuvor ein Absatzwachstum von rund 40 % erzielen. Insgesamt lieferten die Mühlviertler Pellettspezialisten im Vorjahr weltweit bereits mehr als 10.000 Heizsysteme aus. Den Konzernumsatz steigerte Ökofen im Geschäftsjahr 2019 dadurch um 38 % auf 80 Mio. Euro. Insgesamt beschäftigt das Unternehmen derzeit in Österreich bereits 250 Mitarbeitende.

Ein Großteil des Wachstums ist auf die breite Produktpalette und die innovativen Technologien des Unternehmens zurückzuführen. Mit neun verschiedenen Modellen mit einer

Leistung von 10 bis 512 kW Leistung bietet Ökofen für jeden Bedarf das passende Produkt. Mittlerweile wird jeder zweite bei Ökofen produzierte Pelletkessel mit der im Jahr 2015 präsentierten effizienteren Condens-Brennwerttechnik ausgeliefert.

AUSBAU FERTIGGESTELLT

Der Exporterfolg der Pelletsheizungen und die Verdoppelung der Produktionsmengen innerhalb von nur zwei Jahren machten einen Ausbau des Produktionsstandorts in Niederkappel notwendig. „Mit einer Gesamtinvestitionssumme von mehr als 7 Mio. Euro wurde die bestehende Produktionshalle um 6.500 m² auf 13.000 m² Fläche verdoppelt“, so Firmenchef Ortner.

WEITERE VERGRÖßERUNG DER FIRMENZENTRALE GEPLANT

Mit der vergrößerten Produktionsfläche ist das Unternehmen kurzfristig für das weitere zu erwartende Wachstum gerüstet. Für das Jahr 2020 rechnet der Mühlviertler Pelletsheizungsproduzent mit einer weiteren Absatzsteigerung von 40 % und der Auslieferung von rund 15.000 Pelletsheizungen. Sollte sich diese Entwicklung fortsetzen, ist ein weiterer Ausbauschritt in der Firmenzentrale in Niederkappel schon in den nächsten Jahren notwendig.

BILD DER AUSGABE

Ein elektrisierender Stunt von Stefanie Millinger auf der Windradspitze im Rahmen des Tags des Windes.



©Johann Frank

Windkraft schützt Klima und Umwelt

Die österreichischen Genehmigungsverfahren von Windrädern zählen zu den strengsten weltweit. Daher sind beim Ausbau der Windkraft Klimaschutz und Naturschutz kein Widerspruch. „Trotz starken Windkraftausbaus in Ostösterreich konnten sich sowohl Kaiser- als auch Seeadler wieder ansiedeln und können seit zwanzig Jahren steigende Bruterfolge vorweisen“, so Stefan Moidl, Geschäftsführer der IG Windkraft.

Auch im Bereich des Umwelt- und Naturschutzes haben die Untersuchungen den höchsten Standard. So muss vor dem Bau eines Windrades die gesamte Vogelwelt in der künftigen Windparkregion über den Jahresverlauf untersucht werden. Ebenso müssen die Fledermausarten am Standort erhoben werden. Auch das Wild in der Windparkregion ist Untersuchungsgegenstand. Kommen streng geschützte Tierarten im Windparkareal vor, ist die Errichtung des Windparks nahezu ausgeschlossen. „Im Gegensatz zu anderen Branchen wurde in Österreich noch kein Windrad genehmigt, das bei der Untersuchung der Tierwelt einen negativen Bescheid bekommen hat“, erklärt Moidl.

WINDRÄDER KEINE GEFAHR FÜR DIE VOGELWELT

Gute Beispiele sind die Parndorfer Platte und das östliche Weinviertel. Seit 2000 gibt es in diesen Regionen wieder Kaiser- und Seeadler, die bereits mehrere Jahrzehnte in Öster-

reich ausgestorben waren. Mittlerweile hat sich der Bestand laut WWF auf 35 bis 40 Brutpaare bei beiden Arten sehr gut entwickelt. Die letzte Brutzeit war mit 46 Jungvögeln sogar die erfolgreichste seit der Rückkehr der Seeadler.

In dieselbe Zeitspanne und in dieselbe Region fällt auch der stärkere Ausbau der Windkraft in Österreich. 90 % aller österreichischen Windräder stehen in Niederösterreich und dem Burgenland. In den letzten 20 Jahren sind 13 Adler durch Windräder gestorben. Dies sind also seltene Ereignisse, die den Bestand der Vogelart nicht gefährden. Dadurch hat der Windkraftausbau die positive Ausbreitung von Kaiser- und Seeadler dennoch ermöglicht.

Im Schnitt sterben in Österreich sieben Vögel pro Windrad und Jahr. Zumeist sind dies Vogelarten mit sehr hohen Reproduktionsraten. Die Windkraft gefährdet daher keine Vogelpopulationen in Österreich. Vergleicht man aber die Windkraft mit anderen Ursachen, die für den Tod von Vögeln verantwortlich sind, dann rangiert die

Windkraft ganz weit unten in der Liste. Laut einer aktuellen Studie aus den USA sterben durch Katzen mehr als 10.000 Mal mehr Vögel als an Windrädern, durch Gebäude immerhin mehr als 2.000 Mal und durch Autos mehr als 800 Mal mehr Vögel.

„Durch die strengen Regelungen in Österreich ist der Naturschutz fixer Bestandteil bei der Genehmigung von Windrädern. Daher stellen Windräder keine Gefahr für die österreichische Tierwelt dar“, ergänzt Moidl.

WINDKRAFT ALS SCHLÜSSEL DES KLIMASCHUTZES

Für den Klimaschutz ist der Ausbau der erneuerbaren Energien essenziell. Sie sollen die fossilen Energien in zehn Jahren zu 100 % ersetzen. Die Windkraft und die Sonnenenergie werden diesen Ausbau zum Großteil stemmen müssen.

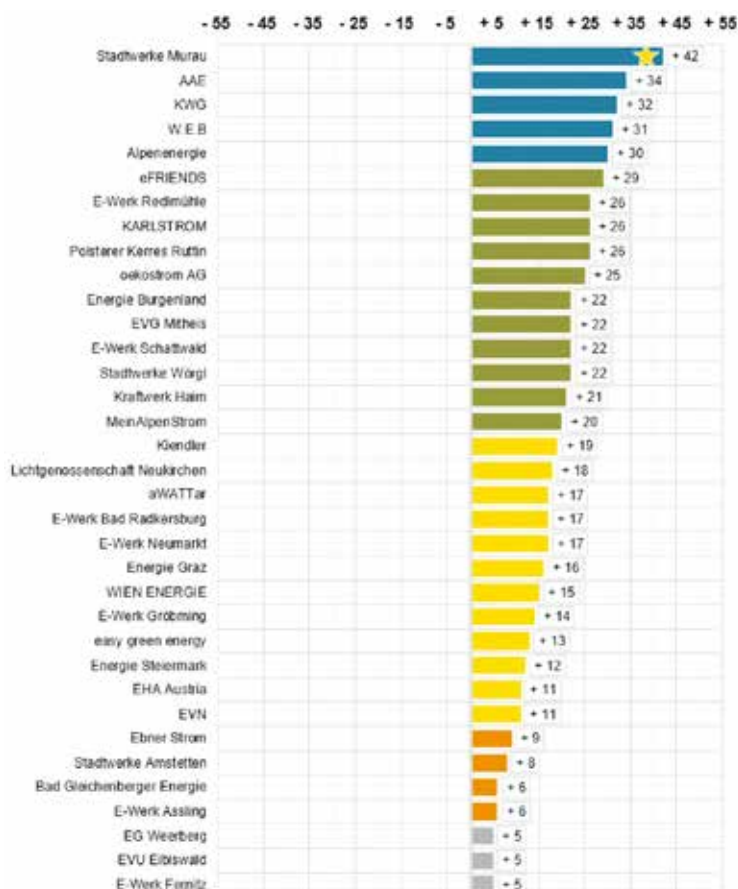
„Hier muss das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz jene Rahmenbedingungen schaffen, damit die Energiewende gelingen kann“, schildert Moidl abschließend.

„Der Neustart nach der Corona-Krise muss umfassend klima- und naturverträglich sein, um neue Arbeitsplätze zu schaffen und die Wirtschaft langfristig krisensicher aufzustellen. Dafür braucht es eine Steuerreform, die unser Klima schützt, mehr Energie spart und sozial gerecht erfolgt“, heißt es in einer gemeinsamen Stellungnahme.

Daniela Kletzan-Slamanig vom WIFO unterstreicht: „Jene Ressourcen, die wir jetzt in die Bewältigung der Covid-19-Krise stecken, sollten auch der Erreichung unserer langfristigen Klimaziele dienen. Konjunkturprogramme müssen daher ökologisch durchdacht sein. Die Schlüsselrolle liegt in der CO₂-Bepreisung.“

Für Global2000 ist wichtig, dass eine Steuerreform aufkommensneutral ist: „Mit einem Ökobonus, der sich aus einer stetig steigenden CO₂-Lenkungsabgabe finanziert, können wir finanziell schwächere Haushalte entlasten und einen wirtschaftlichen Anreiz für Investitionen in eine klimafreundliche Zukunft setzen“, so Johannes Wahlmüller von Global2000.

Der WWF fordert die Vorlage eines Abbauplans für umweltschädliche Subventionen durch den Finanzminister: „Umweltschädliches Verhalten wird belohnt und mit Steuergeld subventioniert, während die Klimakrise akuter wird. Das darf so nicht weitergehen“, sagt Karl Schellmann vom WWF.



Der klima- und naturverträglichste Stromanbieter sind die Stadtwerke Murau – zu den Schlusslichtern zählen Energie AG, Kelag und Salzburg AG.

Stromanbieter-Check

Anbieter auf Klima- und Naturverträglichkeit geprüft

Erstmals haben die Umweltschutzorganisationen Global 2000 und WWF Österreich alle 148 Stromanbieter auf dem österreichischen Markt untersucht und auf ihre Ausrichtung zu einer naturverträglichen Energiewende bewertet. Das Ergebnis: Nur fünf Anbieter haben es in die Top-Kategorie „Treiber der Stromzukunft“ geschafft.

TRANSPARENT

Für den Stromanbieter-Check 2020 wurden zusätzlich zu den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestanforderungen der Stromkennzeichnung – wie dem Grünstromanteil und dem Einsatz heimischer Nachweise – die Unternehmensstrategie, der Ausbau von Erneuerbaren, die Naturverträglichkeit der Kraftwerke sowie Energie-spar-Anstrengungen bewertet.

„Damit steigt die Transparenz deutlich. Mit unserem Ranking können StromkundInnen selbst entscheiden, ob ihr Geld eine naturverträgliche Stromzukunft vorantreibt oder versteckt doch noch Kohlekraftwerke oder Atomkraftwerke mitfinanziert“, sagen die Global 2000-Energiesprecher Reinhard Uhrig und Karl Schellmann.

FLÄCHENDECKEND

Der Umfang ist erstmals österreichweit flächendeckend. Aufgrund der bitteren Bilanz des Rankings fordert

Schellmann: „Es gibt große Defizite bei der Verbindung von Klima- und Naturschutz, die rasch aufgeholt werden müssen. Bis 2030 wollen wir 100 % Strom aus erneuerbaren Quellen – aber das darf und kann nicht ohne einen klaren Rahmen zu Naturverträglichkeit und eine unmissverständliche Deklaration der Stromherkunft gehen.“

EMPFEHLUNG: WECHSEL

Anhand des Stromanbieter-Checks sollen sich StromkundInnen selbst ein klares Bild über die Klima- und Umweltwirkung ihres Anbieters machen. Es wird empfohlen, zu einem engagierten Anbieter zu wechseln, um ein Zeichen für die Nachfrage nach naturverträglichem sowie erneuerbarem Strom zu setzen. In vielen Fällen ist der Wechsel kostenneutral oder sogar günstiger als bestehende Tarife. Beratungen zur Energie-Einsparung durch den Anbieter können diese Kosten noch weiter senken.

Erfreut sind die NGOs indes, dass ein kleines Stadtwerk, das über viele Jahre nicht nur die Strom-, sondern auch die Wärmeversorgung von Murau auf Energieeffizienz und naturverträgliche Erneuerbare umstellt, das Ranking mit Abstand anführt. „Das ist ein Beispiel, wie der Weg zu einer Stromversorgung, die Klima- und Naturschutz genauso wichtig nimmt, wirklich funktioniert. Davon brauchen wir mehr“, erklären die Experten.



NGOs und WIFO fordern: CO₂-Bepreisung, Öko-Bonus und Abbau umweltschädlicher Subventionen

Steuerreform-Konzept vorgelegt

Ökosozial umsteuern – für die Umwelt und den Arbeitsmarkt – unter diesem Motto hat eine breite Allianz von Umweltschutzorganisationen ein eigenes Steuerreform-Konzept vorgelegt. Als zentrale Messlaten für die Bundesregierung nennt das gemeinsame Positionspa-

pier eine faire CO₂-Bepreisung, einen Öko-Bonus und den raschen Abbau umweltschädlicher Subventionen.

DIE FORDERUNGEN

Das Volumen der Umschichtung soll zumindest bei 7 Mrd. Euro liegen.



Biowärme Installateur

Seminar-Termine 2021

Weiterbildungs-Seminar

Mi., 20. Jänner
LK-Gästehaus GmbH
Auf der Gugl 3, 4021 Linz

Mi., 10. Februar
WIFI Dornbirn
Bahnhofstraße 24, 6850 Dornbirn

Do., 25. Februar
LBS Zistersdorf
Schlossplatz 7, 2225 Zistersdorf

Do., 4. März
BLT Wieselburg
Rottenhauserstraße 1, 3250 Wieselburg

Do., 11. März
Tiroler Wirtschaftskammer
Wilhelm-Greil-Straße 7, 6020 Innsbruck

Do., 18. März
Bauakademie Übelbach
Gleinalmstraße 73, 8124 Übelbach

Do., 8. April
Kultur- und Kongresshaus am Dom
Leo-Neumayer-Platz 1,
5600 St. Johann im Pongau

Teilnahmeberechtigt sind zertifizierte Biowärme-Installateure®, die das Basis-Seminar bereits absolviert haben.

Zertifizierungs-Seminar

OBERÖSTERREICH
Do., 21. Jänner – Fr., 22. Jänner und
Do., 28. Jänner – Fr., 29. Jänner
LK-Gästehaus GmbH
Auf der Gugl 3, 4021 Linz

VORARLBERG
Do., 28. Jänner – Fr., 29. Jänner und
Do., 11. Februar – Fr., 12. Februar
WIFI, Dornbirn
Bahnhofstraße 24, 6850 Dornbirn

Teilnahmeberechtigt sind nur Heizungsinstallateure mit Lehrabschluss oder gleichwertiger Ausbildung (ein Nachweis ist zu erbringen).

Guntamatic-Edelstahl-Stückholzvergaser

Entscheiden Sie sich jetzt noch kurzfristig für einen GUNTAMATIC-Edelstahl-Stückholzvergaser BMK und freuen Sie sich über eine besonders saubere Hochtemperatur-Verbrennung, geringe Betriebskosten und die einzigartig langlebige NIRO Bauweise! Optional jederzeit erweiterbar mit Feinstaubfilter. Als Komfortheizung mit Pelletmodul oder Hybrid-Wärmepumpe. Guntamatic Biomasseheizungen stehen für höchste Qualität mit geringsten Betriebskosten.

Beantragen Sie unbedingt noch bis Ende des Jahres die derzeit extrem hohe Förderung mit bis über €8200,-!

Wir unterstützen Sie gerne!

Informationen unter
Tel. 07276 2441 0
oder E-Mail: office@guntamatic.com



GUNTAMATIC

Sparsame Biber für eine saubere Umwelt

Um CO₂ bei der Hackguterzeugung zu verringern, wird der Fokus bei Eschböck neben Leistungsstärke auf Nachhaltigkeit und besonders sparsame Biber gelegt.

NEUE MOTOREN SENKEN DIE CO₂-BILANZ.

Die Trommelhacker Biber 6 sind kompakt und leistungsstark für Profis im Dauereinsatz konzipiert und mit 55 KW bzw. 75 PS Hatz Silent, der neuesten Motorengeneration Stage 5, ausgerüstet. Mit Drehkranz und um 360° drehbar ist das Arbeiten vom Straßenrand und ein gleichzeitiges Ausblasen der Hackschnittel auf die Ladefläche des Zugfahrzeuges möglich. Die Biber 6 sind damit ideal für Kommunal-

arbeiten und entlang von Straßenböschungen einsetzbar.

VOLLE KRAFT

Das neue einstufige Getriebe der Biber Powertruck-Reihe überträgt, ohne den üblichen Leistungsverlust, die volle Kraft auf den Hacker und spart damit Kraftstoff und CO₂. Die Spezialfahrzeuge VICAN, VICTOR und MAROX mit 510 bis 750 PS gehören zu den leistungsstärksten und energieeffizientesten Hackern am Markt.

Produziert wird in Oberösterreich. Die große Tiefenfertigung bei Eschböck und das Prinzip der nachhaltigen Lieferantenbeziehungen für Vormaterialien führte auch heuer in der Covid-Pandemie zu keinem Produktionsstopp.

ERNEUERBARE IM FOKUS

Das oberösterreichische Familienunternehmen Eschböck rüstete seine Fabrik bereits vor zwei Jahrzehnten von Öl komplett auf Hackgut um und baute 1999, als einer der ersten, eine Niedertemperatur-Bodenheizung in seine Produktionshallen ein.

Vor 10 Jahren wurde das neue Bürogebäude mit 50 cm dicken Energiesparziegeln errichtet. Das 2017 errichtete neue Produktionswerk der Metalltechnik ist mit Holzleimbinder, Holzriegelwänden und Mineralputzfassade ausgestattet. Heuer wurde auf diesen Dächern eine Photovoltaik-Anlage installiert. Der Strombedarf der Firma Eschböck soll aus erneuerbarer Energie gedeckt werden können.



Die Eschböck-Trommelhacker sind kompakt und leistungsstark, aber dennoch sparsam.

AdieuÖl – Jetzt raus mit der Ölheizung!

Wir haben uns für Oberösterreich ein klares Ziel gesetzt: Wir sagen „Adieu zum Heizen mit Öl!“, setzt Wirtschafts- und Energie-Landesrat Markus Achleitner ein klares Zeichen für die Energiewende. Trotz großer Fortschritte in den vergangenen Jahren, denn mehr als 60 % der Raumwärme kommen in Oberösterreich bereits aus erneuerbaren Energieträgern und Fernwärme, gibt es noch etwa 100.000 Öl-Zentralheizungen. „Daher gibt es ein umfangreiches Informations- und Aktivitätspaket des Energiesparverbandes des Landes, mit dem wir noch mehr ÖlheizernInnen zum Umstieg auf erneuerbare Energie motivieren wollen“, so Achleitner.

ATTRAKTIVER KESSELTAUSCH

Zuletzt tauschten die OberösterreichernInnen mehr als 3.000 fossile

Heizkessel mit Unterstützung der AdieuÖl-Förderung auf Erneuerbare-Heizsysteme.

60 % der Kessel wurden durch Biomasseheizungen, 35 % durch Wärmepumpen und 5 % durch Fernwärme-Anschlüsse ersetzt. Mit einer Förderung von insgesamt bis zu 8.900 Euro von Land OÖ und Bund ist der Heizkesseltausch derzeit so attraktiv wie nie. Details dazu beim Energiesparverband des Landes Oberösterreich unter: www.energiesparverband.at

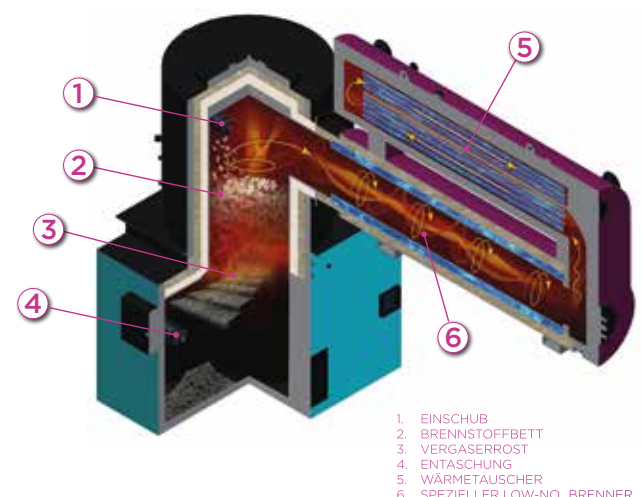
ÖLHEIZUNG STIRBT AUS

Es gibt viele gute Gründe für Adieu-Öl. Die Ölheizung stirbt aus. Immer weniger Menschen in Oberösterreich heizen mit Öl. Seit 2005 hat sich ihre Zahl um 42.000 reduziert. Außerdem ist im Neubau Heizen mit fossilem Öl

bereits verboten. Ein Tausch ist einfacher als gedacht, die Investition macht sich bezahlt. Die Förderungen unterstützen bei den Investitionskosten für den Tausch. Man profitiert sofort von den niedrigeren Betriebskosten.

Erneuerbare Energieträger tragen zur Wertschöpfung in Österreich bei und sind preisstabiler. Öl muss importiert werden und unterliegt starken Preisschwankungen. Öl schadet dem Klima. Mit einem Jahresverbrauch von 3.000 Litern fossilem Heizöl verursacht man 9.000 kg CO₂. Mit einem Benzin-Auto kann man mit 3.000 Litern etwa 43.000 km fahren – also theoretisch rund um die ganze Erde!

Weitere Informationen unter: www.adieuöl.at und beim OÖ Energiesparverband unter: www.energiesparverband.at



1. EINSCHUB
2. BRENNSTOFFBETT
3. VERGASERROST
4. ENTASCHUNG
5. WÄRMETAUSCHER
6. SPEZIELLER LOW-NO_x BRENNER

Die „Poly-HELD“-Anlagen erreichen durch ihr extremes Luftstufungskonzept minimale Emissionswerte und dies auch ohne sekundäre Abgasreinigungstechnik.

Emissionsarm

Poly-HELD heißt die neueste Innovation des niederösterreichischen Kesselbauers Polytechnik. Das System basiert auf einer stufenweisen Verbrennung, die es ermöglicht, ohne zusätzliche Filter die gesetzlich vorgeschriebenen Emissionswerte

zu erreichen bzw. die laut Hersteller weit unterschritten wird (Staubemissionen um das 100-Fache reduziert). Poly-HELD wurde im Vorjahr vorgestellt und mittlerweile auch bei einigen Projekten umgesetzt. Dazu zählt auch die Fernwärme Sulzberg. Aktuell sind acht Anlagen in Vorbereitung beziehungsweise im Bau. Fünf werden nach Südostasien geliefert und drei nach Österreich.



Im steirischen Rottenmann werden White-Tiger-Garnelen produziert.



Forstdirektor Lackner setzt auf die Kleinwasserkraft ...



... und auf die Holzvergasungstechnologie.



Vom Wald bis zur Garnele

Größte Garnelen-Produktion Europas wird mit erneuerbaren Energien versorgt

Sitzt man in der Forst- und Gutsverwaltung Strechau im Büro des Geschäftsführers sowie Forstdirektors Maternus Lackner, beeindruckt zunächst die zahlreichen Jagdtrophäen an den Wänden. Umso größer ist die Verwunderung, wenn sich die zentralen Gesprächsthemen nicht um die Jagd- und Forstwirtschaft drehen, sondern um White-Tiger-Garnelen aus der Steiermark.

ALTERNATIVEN GESUCHT

Der Betrieb bewirtschaftet 6.500 ha Wald – vorwiegend Fichte. „In der Forstwirtschaft gibt es gute und schlechte Zeiten. Beim Industrieholzsortiment aber meist nur schlechte. Es hat mich sehr geärgert, dass ich dieses Sortiment unter dem Deckungsbeitrag absetzen musste“, schildert Lackner. Deshalb suchte der Betriebsleiter nach Alternativen.

WASSERKRAFT VORHANDEN

Die Forst- und Gutsverwaltung Strechau hat eine lange Tradition im Betrieb von Kleinwasserkraftwerken. Bereits 1906 wurde die „Klamm I“ gebaut, die nunmehr revitalisiert wird. Ferner werden die Kraftwerke Klamm II, Almbach, Klampfererstein und Mödringbach betrieben. Insgesamt kann man auf eine Engpassleistung von rund 7,5 MW verweisen.

Was wäre naheliegender für einen Forstbetrieb, als auf den Energieträger Biomasse zu setzen. Möchte man aber gleichzeitig Holzstrom produzieren, müssen die größeren Mengen an Wärme auch genutzt werden.

AUF DIE GARNELE GEKOMMEN

Forstdirektor Lackner schnupperte bereits in den „heiß umkämpften“ Fischmarkt hinein, indem er Fischteiche an-

legte. Da kam ihm die Idee, etwas zu produzieren, das regional eher selten am Markt angeboten wird: Garnelen. Genauer gesagt: White-Tiger-Garnelen. Damit könnte er zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Die Wärme eines Holzwerkwerkes könnte optimal genutzt werden, und bei der hochqualitativen Garnelen-Produktion sah er ebenfalls gute Absatzchancen, da keine europäische Konkurrenz vorhanden ist. Zusätzlich hat man genug hochwertiges steirisches Gebirgswasser vor der Haustür. Gesagt, getan, mit dem Einverständnis der Eigentümervereiner der Flick-Privatstiftung begann er das Projekt umzusetzen.

HOLZVERGASUNG

Beim Holzwerkwerk fiel die Entscheidung auf den Tiroler Hersteller Syncraft. Dieser greift auf die Holzverga-

sungstechnologie zurück (siehe auch Beitrag S. 12). Eingesetzt werden zu 99 % Fichtenhackschnitzel, die durch die Anlage selbst getrocknet werden. Gebraucht wird ein Feuchtegehalt von max. 10 %. Die produzierte Wärme wird nicht nur zum Erwärmen der Produktionsbecken verwendet, sondern zusätzlich auch zur Heutrocknung. Asche als Abfallprodukt bleibt beim Syncraft-System keine über. Der überbleibende Kohlenstaub wird zu Bio-Grillkohle weiterverarbeitet.

„Das Wichtigste bei der Anlage ist, dass man ausgebildete und gut eingeschulte Mitarbeiter hat. So nebenbei zum ‚Ausprobieren‘ ist das Kraftwerk nicht geeignet“, erklärt Lackner. Durch die vorhandenen Fachkräfte ist der Betrieb problemlos möglich. Mit der eigenen Wärme- und Strompro-

duktion aller Anlagen ist der Betrieb zu 98 % energieautark.

GRÖSSTER GARNELENPRODUZENT

Mit dem Holzwerkwerk wurde auch die Garnelen-Produktion gebaut, die auf eine Jahresproduktion von 60 Tonnen ausgelegt ist – die größte Europas. Ursprünglich war geplant, die Garnelen-Brut aus Kalifornien zu importieren. Nach Lieferengpässen entschied man sich aber, diese gleich am Standort selber herzustellen. So werden die ersten Garnelen unter dem Markennamen „White Panther – Die Gebirgsgarnele aus der Steiermark“ mit Ende 2020 angeboten. „White Panther deshalb, weil auch im steirischen Wappen ein Panther vorhanden ist“, so Lackner. AFU



Aus den blauen Tiefen des grünen Herzens entstehen auch die seltenen blauen Garnelen.



Josef Köhl holt immer das Maximum aus der Wasserkraft.



Gefragte Qualität

Auf eine schier unendliche Referenzliste blickt man auf der Webseite des steirischen Maschinen- und Anlagenbau-Unternehmens S.K.M. aus Kammern. Ein Schwerpunkt des Betriebes ist die Errichtung von Kleinwasserkraft-Anlagen, beginnend mit der Planung, Konstruktion und Ausführung, aber auch die Zulieferung von Wehrklappen, Schützen, Rechen, Hydraulik, Druckrohrleitungen sowie Verteilerrohre. Josef Köhl, einer der Gesellschafter, blickt auf rund 80 Projekte zurück. Er betreibt mit der Köhl Wasserkraft auch ein Referenz-Kraftwerk, um, wie er sagt, „immer besser zu werden.“

VOLLE AUFTRAGSBÜCHER

Neun Jahre ist das Kraftwerk Vordernbergerbach in Betrieb und seitdem nicht länger als eine Woche stillgestanden. Damit werden rund 400 Haushalte mit grüner Energie versorgt. „Hier kann jeder die Qualität unserer Arbeit vor Ort begutachten“, erklärt Köhl stolz. An der 350-kW-Anlage werden immer wieder auch

Neuheiten ausprobiert, wodurch man immer bestrebt ist, das Maximum herauszuholen. Und dies zählt sich aus, denn S.K.M. verweist auf volle Auftragsbücher, und die Kapazität ist für das kommende Jahr bereits ausgelastet.

Das bedeutet aber nicht, dass sich Köhl ausruht: „Die Vorlaufzeit bei Kleinwasserkraft-Projekten kann sich leider ziemlich ziehen. Allein um das Wasserrecht zu erhalten, kann es bis zu 1,5 Jahre dauern.“

AUFLAGEN ALS BREMSER

„Ich bin der Ansicht, dass wir schon sehr strenge Auflagen erfüllen müssen, was zeitlich und finanziell irrsinnige Kapazitäten erfordert“, schildert Köhl seine Erfahrungen. „Die Forderungen der Politik und vor allem der Umweltschutz-Organisationen sind überzogen und führen nur dazu, dass immer weniger Kleinwasserkraft-Anlagen gebaut werden. Das kann nicht im Sinne der Bekämpfung des Klimawandels und der kommenden Generationen sein.“ AFU

Bioenergie-Brothers auf Expansionskurs

Neues Biomasse-Heizkraftwerk geht im Dezember in Köflach in Betrieb



12 Mio. Euro werden in das neue Biomasse-Heizkraftwerk in Köflach investiert.



(v. li.) Thomas, Jakob, Andreas und Hans-Stefan Edler von der Bioenergie Köflach

Vier Brüder heizen kräftig in der Bioenergie-Branche ein. Erst kürzlich haben Andreas, Jakob, Hans-Stefan und Thomas Edler den väterlichen Betrieb als Gesellschafter übernommen. Alles begann Mitte der 1990er-Jahre mit dem Heizkraftwerk „Köflach I“, das mit Nebenprodukten des ehemaligen Sägewerkes betrieben wurde. Jetzt wird in Köflach erweitert: Ab Anfang Dezember liefert ein 15 MW-Urba-Kessel Wärme, ab April 2021 wird eine 3-MW-MAN-Turbine für den Strom sorgen. Investitionsvolumen: 12 Mio. Euro.

BIOMASSE IM FOKUS

Der Schwerpunkt der Bioenergie-Gruppe liegt auf Biomasse. 19 Heiz(kraft)werke werden betrieben, unter anderem auch in Melk, Seggau, Vorau, Zeltweg. Aber auch fünf Windkraft- sowie drei Wasserkraftanlagen älteren Semesters im Traisental/NÖ, die sukzessive revitalisiert werden, befinden sich im Portfolio. Die zwei älteren Windräder (jeweils 800 kW-Leis-

tung) sollen künftig das Headquarter in Köflach direkt mit Strom versorgen und dabei helfen, die Stromkosten des Standortes zu senken. Die drei moderneren Anlagen mit jeweils 2,3 MW-Leistung speisen aufgrund eines vorhandenen Tarifs ins Netz.

Dem nicht genug, ergänzt auch ein eigenes Technisches Büro im Hause das Angebot. Es wird die Projektierung, die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung alternativer Energie und zur Abwärmenutzung angeboten. „Alles aus einer Hand“ ist hier der Leitspruch der „Bioenergie-Brothers“.

Die Zukunft der Bioenergie-Gruppe sehen die Brüder vorrangig im Wärmesektor. Zusätzlich zur Biomassenutzung wollen sich die Köflacher als kompetente Partner für die Nutzung von Abwärme etablieren. Es wird beispielsweise die Abwärme aus der Zellstoff Pöls, der Papierindustrie Sappi oder von der Steirischen Tierkörperverwertungsgesellschaft (TKV) zur Versorgung ganzer Bezirke sinnvoll genutzt.

VATERS FUSSTAPFEN

Vieles ist dem Vater zu verdanken. Der „leidenschaftliche Sagler“ – wie ihn Andreas Edler, sein jüngster Sohn und jetziger Marketing-Leiter der Bioenergie Köflach GmbH bezeichnet – hat das erste Holzwerkwerk (Leistung 9 MW Wärme, 2 MW Strom) umgesetzt, das seit 2004 den Großteil des Ortes Köflach, die Therme Nova und ein Einkaufszentrum mit nachhaltiger Energie versorgt.

AUS DER REGION – FÜR DIE REGION

Die Bioenergie-Gruppe speist in Köflach jährlich insgesamt 10.000 MWh in das eigene Wärmenetz und zusätzlich 40.000 MWh in das des steirischen Landesenergieversorgers ein. „Letztere werden wir auf 80.000 MWh/J verdoppeln“, so Andreas Edler.

Besonders stolz ist man in Köflach darauf, dass die regionale Wertschöpfung in der Region bleibt.

AGS

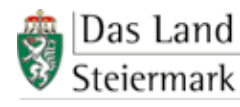


Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Für die
Stadt Wien



Vom Reststoff zum Wertstoff

Baustart für eine neue Pilotanlage in Wien-Simmering, an der die Verwertung von Reststoffen zu umweltfreundlichen und CO₂-neutralen Kraftstoffen demonstriert wird. Am Standort der Sondermüllverbrennungsanlage von Wien Energie wird von BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies eine neuartige Prozesskette zur Erzeugung und Nutzung eines wasserstoffreichen Synthesegases im Industriemaßstab umgesetzt. Gebaut wird die Anlage von der SMS Group.

Das K1 Kompetenzzentrum BEST arbeitet zusammen mit dem Institut für Verfahrenstechnik der TU Wien seit Jahren an der Weiterentwicklung der Zweibettwirbelschicht-Technologie zur Gaserzeugung, die bislang nur mit Holz als Brennstoff großtechnisch umgesetzt wurde. Am Standort Wien-Simmering Haide wird nun eine 1-MW-Pilotanlage verwirklicht, an der auch der Einsatz von Reststoffen in industriennahem Maßstab beforscht und demonstriert werden soll.

SCHLÜSSELTECHNOLOGIE

Die Anlage ist die zentrale Schlüsseltechnologie für eine Reihe nachfolgender Verwertungsmöglichkeiten für das mit der Anlage hergestellte Synthesegas. Die verschiedenen Verwertungspfade zu erneuerbarem, CO₂-neutralem Diesel (Fischer-Tropsch (FT)-Kraftstoff) und Kerosin, gemischten Alkoholen, synthetischem, grünem Erdgas und grünem Wasserstoff bilden allesamt Elemente der Dekarbonisierungsstrategie der Stadt Wien ab. Für den Anlagenbauer SMS Group, einen der Weltmarktführer im Anlagenbau für die Stahlindustrie, ist es der Einstieg

in eine neue Technologie, um in seinen Kernmärkten eine Ergänzung zur strombasierten Bereitstellung von Wasserstoff als Energieträger und Reduktionsmittel für die Stahlproduktion anbieten zu können.

WELTNEUHEIT

Im Zuge des 9-Mio.-Euro-COMET-Projektes „Waste2Value“ wird die Nutzung von Reststoffen vorangetrieben, aus denen ein wasserstoffreiches Synthesegas erzeugt wird. Reststoffe wie Klärschlamm, Rückstände aus der Papierindustrie sowie Mischungen mit Schadholzsorimenten stehen dabei im Fokus. In einem weiteren Verfahrensschritt wird das Gas zu flüssigen Kraftstoffen synthetisiert. Im Rahmen des noch bis 2023 laufenden COMET-Projektes wird die Anlage errichtet und entsprechende Betriebserfahrungen gesammelt.

Die gesamte Prozesskette – vom Rohstoff, über die Gaserzeugung, die Gasreinigung, die Gasaufbereitung, die Synthesen, bis hin zur Aufbereitung und zum Einsatz des FT-Kraftstoffes in einem Flottenversuch der Wiener Linien – ist Gegenstand der Forschungsarbeiten. Es handelt sich

bei der Anlage um die weltweit erste Anlage dieser Art, mit der diese Technologie in einer einzigen, industriennahen und durchgehenden Prozesskette demonstriert wird. Die Ergebnisse des Projekts ermöglichen die wirtschaftliche und technische Beurteilung des Gesamtverfahrens und stellen die Grundlage für die geplante Umsetzung in einem größeren industriellen Maßstab durch Wien Energie dar.

VIELSEITIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Technologie ermöglicht es, über einen thermischen Umwandlungsprozess aus Reststoffen ein sogenanntes Synthesegas zu erzeugen, das wiederum in verschiedene Energieträger wie grüne Kraftstoffe, grünes Gas und grünen Wasserstoff umgesetzt werden kann. Sind die eingesetzten Ausgangsstoffe erneuerbaren Ursprungs (Holz, Restholz, Klärschlamm, biogene Abfälle ...), so sind auch die Endprodukte zu 100 % erneuerbar. Es ist aber auch denkbar, nicht erneuerbare Reststoffe (zum Beispiel Plastikreste, die nicht recycelbar sind) zuzusetzen und so auch solche fossile Ausgangsstoffe mehrfach zu nutzen, ganz ähn-

lich wie dies beispielsweise auch beim Papierrecycling der Fall ist.

Die große Bandbreite an möglichen Endprodukten macht die Technologie dabei extrem flexibel: Einerseits können nachhaltige Treibstoffe für Transportsektoren bereitgestellt werden, in denen Batterien nur schwer zum Einsatz kommen können (zum Beispiel Landwirtschaft, Fernverkehr, Flugverkehr), andererseits kann auf Basis der selben Technologie auch grünes Gas für das Erdgasnetz oder grüner Wasserstoff für zukünftige Mobilitätslösungen oder industrielle Anwendungen erzeugt werden.

Bei der Erzeugung von FT-Kraftstoff, der im Übrigen bei der Verbrennung deutlich geringere Partikelemissionen hat als fossiler Diesel, fallen parallel zudem auch wertvolle Chemikalien an, die in der chemischen Industrie benötigt werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Synthese des erzeugten Gases zu nachhaltig produzierten Alkoholen, die ebenfalls von der chemischen Industrie verarbeitet werden. Setzt man als Ausgangsstoff Klärschlamm ein, ergibt sich in Zukunft auch eine aussichtsreiche Möglichkeit, den darin enthaltenen Phosphor zurückzugewinnen. Zur Herstellung

von Düngemitteln für die Landwirtschaft ist Phosphor essenziell. Weltweit gibt es nur zwei Abbaugelände und es gibt Schätzungen, dass der Abbau nur mehr für wenige Jahrzehnte möglich sein wird.

Insgesamt ist mit der Technologie der thermochemischen Synthesegaserzeugung eine sehr interessante Technologie vorhanden, die großes Potenzial hat, ein zentraler Bestandteil für die zukünftige „Green Economy“ zu werden – insbesondere für das waldreiche Österreich.

ZAHRLICHE PROJEKTPARTNER

Der Baustart für die Anlage erfolgte am 17. September 2020. Die Inbetriebnahme ist für den Frühling/Sommer 2021 geplant. Das Projekt wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert. Die Leitung hat BEST inne. Neben den Firmenpartnern Wien Energie und SMS Group, sind auch Heinzl Paper, Wiener Linien GmbH, Wiener Netze GmbH und die Österreichischen Bundesforste am Projekt beteiligt. Als wissenschaftliche Partner werden die TU Wien und die Luleå University of Technology das Projekt unterstützen.



Pionieranlage entsteht in Wien-Simmering.

© SMS Group

30 Jahre Biowärme Irdning

Sauberes, bequemes und krisensicheres Heizen mit regionaler Biomasse

Achtzehn Landwirte gründeten 1990 die bäuerliche Wärmeliefergenossenschaft Irdning. 2020 werden 90 % der Raumwärme von Irdning und Raumberg bereitgestellt. „Wir waren Bittsteller bei der Holz verarbeitenden Industrie, wenn es um die schlechten Holzsortimente ging. Deshalb überlegten wir uns, wie wir das Holz besser verwerten könnten“, erklärt Obmann Walter Rudorfer die Beweggründe, in die Bioenergie-Branche einzusteigen. 1990 wurde ein Kesseltausch in der Volksschule fällig und man sah die Chance, mit einer Biomasse-Nahwärmeversorgung zu beginnen. Es dauerte aber zwei Jahre, bis die zwei Kessel schlussendlich in Betrieb gingen.

BIOMASSE STATT ERDGAS

Im Jänner 1992 startete man mit einer Anschlussleistung von 1 MW. Bis 1994 wurde das Netz erweitert beziehungsweise verdichtet. Im gleichen Jahr wurde der politische Wunsch geäußert, Irdning an das Gasnetz anzuschließen. Die Gemeinde und die Biowärme Irdning haben daraufhin mit der steirischen Ferngas ein gemeinsames Energiekonzept finanziert. Es stellte sich heraus, dass ein Großteil der Bevölkerung sich für die Nahwärme aus Biomasse entscheiden würde, woraufhin die Ferngas auf einen Leitungsbau verzichtete, unter

der Voraussetzung, dass auch die Gemeindeteile Falkenburg und Raumberg versorgt werden.

Dadurch wurde ein kompletter Neubau nötig, der 1995 in Angriff genommen wurde. Mit 4,2 MW Kesselleistung und einer Notversorgung von 3 MW wurden dann ab 1996 die drei Gemeindeteile mit einer Anschlussleistung von 3 MW mit Biowärme versorgt. 2009 wurde eine 2,5 km lange Leitung zum Kraftwerk Stainach gebaut, um die Abwärme von bis zu 2 MW zu nutzen. Mit dieser Abwärme deckt die Biowärme Irdning den gesamten Sommerbetrieb.

OPTIMIERUNG IM GANGE

Durch den fortwährenden Ausbau stieg die Anschlussleistung bis 2010 auf 9 MW. Gleichzeitig wurden immerwährend Verbesserungen am Werk durchgeführt.

2013 wurde ein 120 m³-Pufferspeicher in Betrieb genommen. Damit können die zwei Tagesspitzen mit jeweils 1,5 MW abgedeckt werden.

Zwischen 2013 und 2016 wurden sukzessive Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern des Werkes installiert. Insgesamt beträgt die Leistung 140 kWp. Es wird mehr Strom erzeugt, als der Betrieb selber benötigt, „aber leider zu einer falschen Zeit. Wenn wir den Strom bräuchten, können wir ihn nicht produzieren“, so Rudorfer.

Eine weitere Maßnahme war der Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage ECO von Heger Edelstahl im Jahre 2016. Dadurch wurde der Kesselwirkungsgrad um 9 % gesteigert. „Der Einbau war eines der Projekte, die sich am schnellsten amortisiert hat“, lobt Rudorfer.

Seit 2019 steht die Netz-Optimierung im Vordergrund. Bei einem Leitungsnetz von 25 km Länge, einer Anschlussleistung von 11 MW liegt die Trassenbelegung bei unter 600 kWh/lm. Deshalb ist man bestrebt, die Vorlauftemperatur möglichst zu senken. Mit dem Planungsbüro Ringhofer wurde ein Konzept erarbeitet.

Zuerst soll die Aufschaltung aller Abnehmer auf ein Funksystem umgestellt werden. Dann sollen die Wärmeübergabestationen in das Eigentum der Biowärme übergehen. Diese werden dann durch modernere Geräte ersetzt. Dem Kunden bietet man dies inklusive 15 Jahre Servicegarantie an. Ferner werden Sekundäroptimierungen mit hydraulischem Abgleich vollzogen und dies mit dem Ziel, die Vorlauftemperaturen zu senken. Die Umgestaltung ist im Gange, und Rudorfer spricht von vielversprechenden Ergebnissen.

„Wir leben in Irdning seit 30 Jahren die Nachhaltigkeit, Tag für Tag – und das wird auch so bleiben, denn unser Rohstoff wächst vor der Tür“, resümiert Rudorfer.



90 % der Haushalte von Irdning und Raumberg werden versorgt.



Zwei Erweiterungen: Pufferspeicher und Wärmerückgewinnung

Gastautor: Christoph Schmidl

Alle Jahre wieder...

Pünktlich zum Start der Heizsaison, kocht das Thema Feinstaub immer wieder auf, auch wenn das heuer durch die Covid-19-Dominanz in den Medien recht schaumgebremst ausfällt. Dabei lassen viele Beiträge und Diskussionen die (eigentlich angebrachte) Sachlichkeit vermissen. In diesem Artikel soll daher der aktuelle Kenntnisstand zum Thema Feinstaub aus Holzfeuerungen zusammengefasst und auch ein Blick in Zukunft gewagt werden.

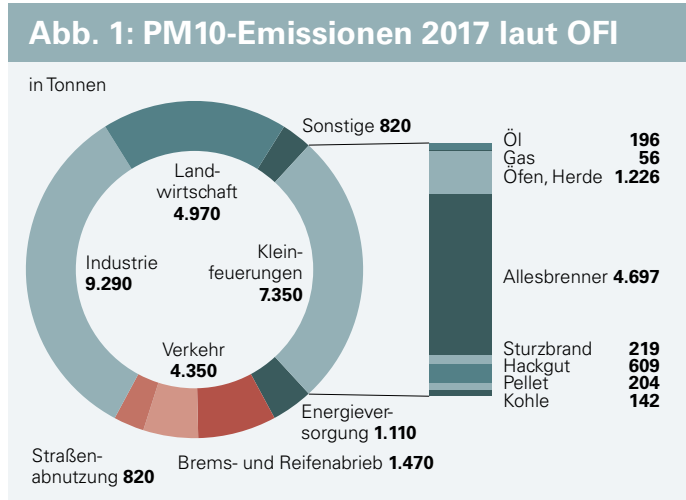
Das österreichische Umweltbundesamt (UBA) erstellt jährlich die österreichische Luftschadstoff-Inventur (OLI), in der die Quellen unterschiedlicher Luftschadstoffe erhoben werden. Aufgrund der Komplexität dieser Aufgabe müssen für die Erstellung solcher Emissionsinventuren methodische Vereinfachungen angewendet werden. So werden zum Beispiel für Quellen, die in hoher Zahl vorkommen (wie etwa Heizungsanlagen, aber auch Kraftfahrzeuge), ähnliche Gruppen zusammengefasst und dann mit durchschnittlichen Emissionswerten je Gruppe die Gesamtemissionen berechnet. Konkret benötigen Emissionsinventuren also für alle relevanten Emissionsquellen oder deren Untergruppen (zum Beispiel unterschiedliche Heizungsanlagentypen) zwei Berechnungsparameter: einen repräsentativen Emissionsfaktor und die zugehörigen Aktivitätsdaten.

Was versteht man unter diesen Begriffen? Der Emissionsfaktor einer Emissionsquelle gibt an, welche Menge eines bestimmten Schadstoffs pro Aktivitätseinheit im Mittel freigesetzt wird. Das können bei Fahrzeugen etwa Milligramm pro gefahrenem Kilometer (mg/km) sein oder Kilogramm pro Terajoule eingesetzter Brennstoffenergie (kg/TJ), wie bei Holzfeuerungen. Die Aktivitätsdaten wiederum beziffern die Menge einer bestimmten Aktivität im Betrachtungszeitraum; typischerweise ein Jahr. Das sind dann die gefahrenen Kilometer für Kraftfahrzeuge oder die Terajoule Brennstoffenergie, die in dem jeweiligen Jahr in der Emissionsquellengruppe verbrannt wurden. Emissionsfaktor mal Aktivitätskoeffizient ergibt dann die jährliche Gesamtemission eines bestimmten Schadstoffs für eine bestimmte Emissionsquelle. Summiert man alle Quellen für einen Schadstoff, erhält man die jährliche Gesamtemission des Schadstoffs in Österreich.

FEINSTAUB AUS HOLZFEUERUNGEN – DIE FAKTEN

Wie sieht das nun für die Holzfeuerungen aus? Bis vor wenigen Jahren gab es für diese Emissionsquelle nur einen gemittelten Emissionsfaktor. Dieser musste so gewählt werden, dass er die „mittlere Holzfeuerung“ in Österreich repräsentiert. Bedenkt man die große Bandbreite an Feuerungen, vom offenen Kamin bis zur vollautomatisierten Heizungsanlage, wird klar, dass die Ermittlung so eines einheitlichen Faktors immens schwierig, wenn nicht sogar unmöglich ist.

Seit einigen Jahren hat das Umweltbundesamt daher die Berechnung umgestellt, und es wurden für die Emissionsquelle Kleinfeuerungen mehrere Untergruppen definiert, die jeweils eigene Emissionsfaktoren und Aktivitätswerte zugeordnet bekommen haben. So ist es möglich, homogenere Gruppen getrennt zu berechnen und erst am Ende zu einer Gesamtsumme für die Quelle zusammenzuführen. Trotzdem bleibt die Ermittlung repräsentativer Emissionsfaktoren und zugehöriger Aktivitätsdaten eine komplexe Aufgabe, und die Ergebnisse dieser Modellrechnung mit relativ hohen Unsicherheiten behaftet. Das zeigt sich auch dadurch, dass die Berechnungsmethodik laufend aktualisiert und angepasst wird und sich die Ergebnisse von Jahr zu Jahr dadurch zum Teil erheblich ändern können. Eine derartige signifikante Anpassung wurde vor Kurzem auch für die Kleinfeuerungen gemacht – dazu aber später mehr.



Ein Ergebnis der österreichischen Luftschadstoff-Inventur zeigt Abbildung 1. Hier werden die wichtigsten Emissionsquellen für Feinstaub (PM10 = Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner 10 µm) dargestellt. Demnach wurden 2017 insgesamt 27.930 t Feinstaub in Österreich emittiert. Davon entfielen 7.350 t oder 26% auf Kleinfeuerungen, die damit nach der Industrie die wichtigste Quelle für Feinstaub in Österreich darstellen. In der Emissionsgruppe Kleinfeuerungen sind Holzfeuerungen mit 95% die Hauptverursacher von Partikelemissionen. Was auf den ersten Blick auffällt, ist dabei der sehr hohe Anteil von so genannten „multi-fuel boilers“, die in Österreich gerne als Allesbrenner bezeichnet werden. Dabei handelt es sich um veraltete Stückgut-Feuerungen die aufgrund ihrer hohen Emissionen seit vielen Jahren nicht mehr verkauft werden dürfen. Diese Kesseltype trägt

aber mit 68% den mit Abstand größten Anteil an PM10-Emissionen aus Kleinfeuerungen bei. Gleichzeitig sind die Anteile moderner Kessel bei 3,6% und moderner Öfen und Herde bei 4,3% der Gesamtemissionen vergleichsweise gering.

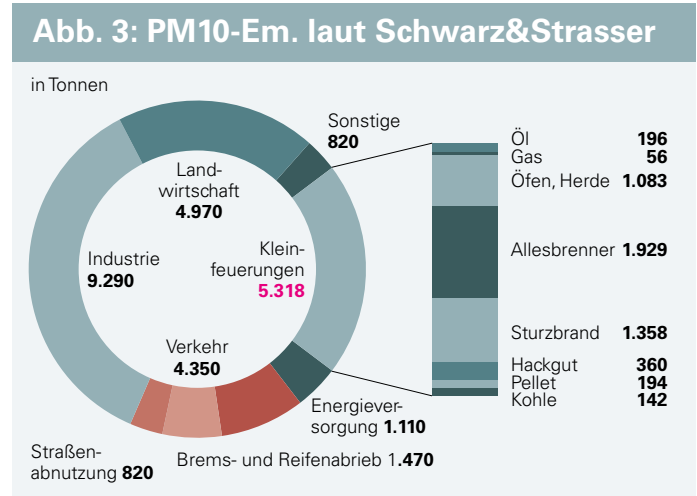
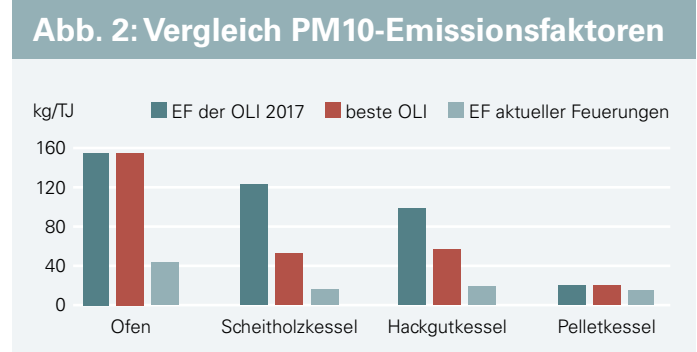
VERBESSERUNGSPOTENZIAL EMISSIONSINVENTUR

Im Factsheet Staubemissionen stellten Markus Schwarz und Christoph Strasser (BEST - Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH) letztes Jahr fest, dass es in der österreichischen Luftschadstoff-Inventur für Staub durchaus Verbesserungspotenzial im Bereich der Holzfeuerungen gibt. Beispielsweise wird nach ihrer Einschätzung der Anlagenbestand an Holzheizungen als deutlich zu alt angenommen, was dazu führt, dass der Emissionsbeitrag durch alte Allesbrenner deutlich zu hoch ausfällt. Ihre Argumentation, wonach diese Gerätetechnologie seit Mitte der 90er-Jahre nicht mehr als Hauptheizsystem eingesetzt werden darf, ist durchaus schlüssig. Der Anteil dieser Geräte im Bestand müsste demnach – selbst bei sehr langen angenommenen Lebensdauern – heute deutlich unter 50% liegen und nicht bei 90%, wie in der Emissionsinventur für 2017.

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die verwendeten Emissionsfaktoren. Hier werden zum Teil europäische Durchschnittswerte verwendet, die der Qualität moderner Feuerungen österreichischer Hersteller nicht gerecht werden. Welche Leistungen moderne Feuerungen in der Praxis tatsächlich erbringen, haben einige nationale und internationale Forschungsprojekte in den letzten Jahren eindrücklich gezeigt. In Abbildung 2 werden die offiziellen Emissionsfaktoren der Österreichischen Luftschadstoff-Inventur (OLI) mit Emissionsfaktoren moderner Feuerungen verglichen – die Unterschiede sind zum Teil beträchtlich.

Auf Basis dieser Erkenntnisse konnten Schwarz und Strasser die Emissionsinventur für Österreich „neu“ berechnen. Das Ergebnis dieser Berechnung zeigt eine Reduktion der Feinstaubemissionen aus Kleinfeuerungen von 7.350 t auf 5.318 t. Auch die Verteilung der Emissionsbeiträge ändert sich deutlich, weil der Anteil der Allesbrenner signifikant zurückgeht und dadurch ein realistischeres Bild entsteht, wie in Abbildung 3 ersichtlich. Details zu dieser Neuberechnung finden sich im Factsheet Staubemissionen (best-research.eu).

Offensichtlich können auch die ExpertInnen im Umweltbundesamt diesen Verbesserungsvorschlägen einiges abgewinnen. Im vor wenigen Wochen veröffentlichten Informativen Inventory Report 2020 zur österreichischen Luftschadstoff-Inventur für 2018 hat das Umweltbundesamt bereits eine signifikante Korrektur vorgenommen und den Anteil der veralteten Kesseltechnologie Allesbrenner auf 56% zugunsten moderner Stückholzkessel reduziert (statt 90% wie noch 2017).



WIE GEHT ES WEITER – EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT?

Glaubt man den Plänen der österreichischen Bundesregierung, so ist der Weg in eine fossillfreie Raumwärmезukunft endlich besiegelt. Dieser Ausstieg aus Heizöl und Erdgas für Raumwärmезwecke bedeutet gleichzeitig einen höheren Anteil an Holzheizungen. So weit, so gut, nur was bedeutet das für die Feinstaubsituation in Österreich? Auch dieser Frage widmen sich Schwarz und

Strasser und stützen ihre Berechnungen dabei auf die viel beachtete Studie „Wärmезukunft 2050“ der Energy Economics Group der TU Wien. In dieser Studie wurde lange vor der Entstehung des aktuellen Regierungsprogramms der Weg zur Dekarbonisierung des Raumwärmesektors in Österreich auf wissenschaftlicher Basis skizziert. Abbildung 4 zeigt zwei wesentliche Ergebnisse dieser Arbeit: die obere Grafik zeigt, wie die Anteile der erneuerbaren Energieformen am Endenergieverbrauch ansteigen und die fossilen Energieträger bis 2050 komplett verschwinden. Für Holzbrennstoffe prognostiziert die Studie in Summe einen Anstieg, wobei dieser hauptsächlich durch starke Zuwächse bei Pellets geprägt ist, während Stückholz anteilmäßig zurückgehen wird. In der zweiten Abbildung ist der absolute Endenergieeinsatz unterschiedlicher Energieträger aufgetragen. Hier sieht man, dass trotz der wachsenden relativen Anteile die absolute Menge an benötigten biogenen Brennstoffen sogar leicht zurückgehen wird. Grund dafür ist der angenommene Effekt thermischer Sanierung bestehender Gebäude und energieeffizienter Neubauten. Die Autoren der Studie betonen, dass die Effizienzsteigerung im Gebäudebereich einen wesentlichen Erfolgsfaktor auf dem Weg zur vollständigen Dekarbonisierung des Raumwärmesektors darstellt. Ein Blick auf die aktuellen Sanierungsraten von Gebäuden offenbart hier noch einen beträchtlichen Handlungsbedarf.

Abb. 4: Verteilung Energieverbrauch

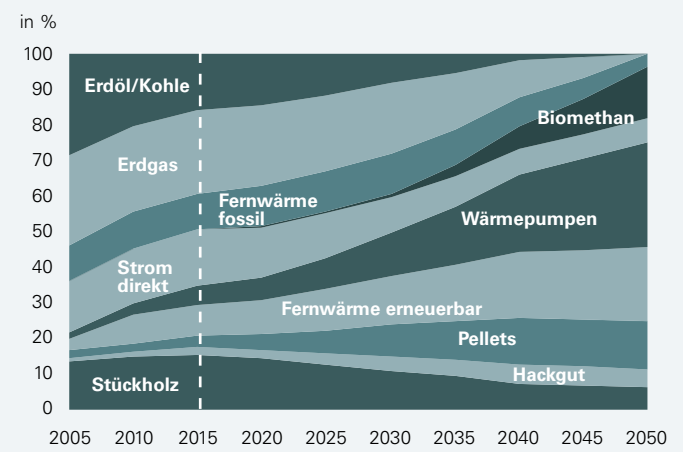
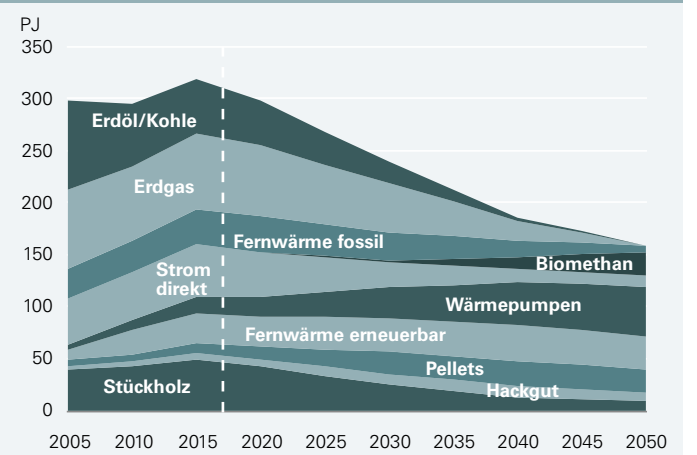


Abb. 5: Energieverbrauch

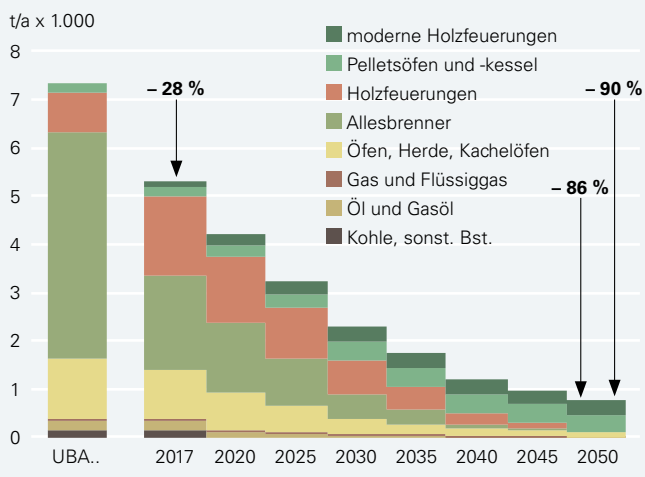


Schwarz und Strasser haben in ihrem Factsheet Staubemissionen dieses Wärmewende-Szenarios dazu verwendet, eine Prognose der PM10 Emissionen aus Kleinfeuerungen bis 2050 zu erstellen. Sie verwendeten dafür die Methodik der offiziellen Luftschadstoff-Inventur. Die Emissionsfaktoren für moderne Heizanlagen wurden für diesen langen Zeitraum als konstant angenommen, also keine weiteren Verbesserungen hinterlegt. Das entspricht einem sehr vorsichtigen Ansatz, insbesondere, wenn man die aktuellen Entwicklungen der österreichischen Kesseltechnologie in Richtung „ultra-low-emission“ betrachtet.

Abbildung 5 zeigt die Reduktion der PM10-Emissionen aus Kleinfeuerungen durch die Neuberechnung mit aktualisierten Emissionsfaktoren sowie das Ergebnis der Szenario-Rechnung über den zukünftigen Verlauf der Feinstaubemissionen aus Kleinfeuerungen in Österreich. Der Trend zeigt ganz klar nach unten, und im Zieljahr 2050 sinken die prognostizierten PM10-Emissionen auf unter 1000 t/a. Das entspricht einer Reduktion von 90% gegenüber der UBA-Bilanz für 2017 und 86% gegenüber der Neuberechnung für 2017. Die wesentlichen Faktoren für diesen Trend sind einerseits die Reduktion des Heizenergiebedarfs durch die thermische Verbesserung des Gebäudebestands, wie er in der Wärmезukunft 2050-Studie angenommen wird. Zum anderen trägt der Austausch von veralteten Heizkesseln natürlich wesentlich zu diesem Verlauf bei. Sollte entsprechend den aktuellen Zielsetzungen des Regierungsprogramms dieses Ziel deutlich früher erreicht werden – umso besser!

>>>

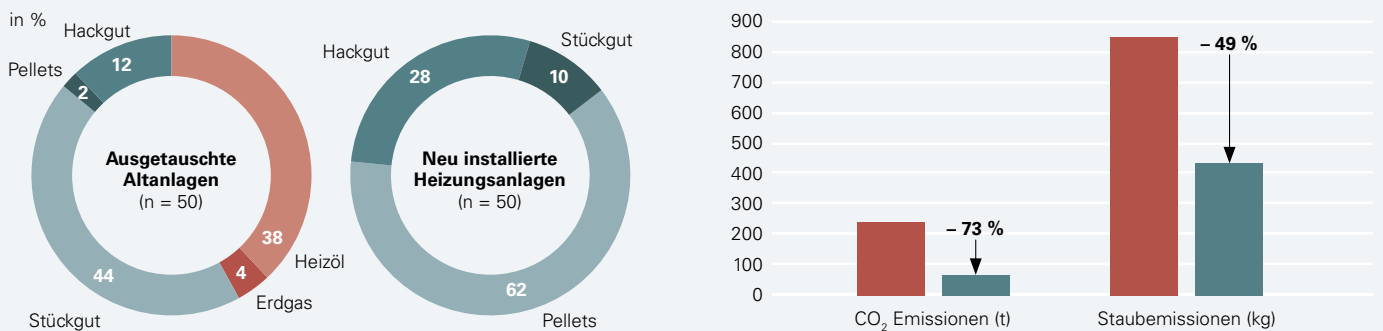
Abb. 6: Sinkende PM10-Emissionen



PRAXISBEISPIEL KESSELTAUSCH – KLEINE MASSNAHME, GROSSER EFFEKT

Die Ergebnisse der Modellrechnung für die Entwicklung der Feinstaubemissionen aus Kleinfeuerungen sind für viele vielleicht überraschend. Wie kann der Austausch von Öl- und Gasheizungen gegen Holzheizungen zu niedrigeren Partikelemissionen führen? Um dieses Ergebnis zu verdeutlichen, konnten wir in Zusammenarbeit mit einem österreichischen Holzkesselhersteller für eine Stichprobe von 50 Kesseltausch-Fällen Daten erheben, wie etwa: Welcher Kessel wurde eingebaut, welches Altgerät ausgetauscht, wie hoch war der durchschnittliche Brennstoffverbrauch usw. Abbildung 6 zeigt die Anlagentypen der ausgetauschten Altgeräte sowie der neu installierten Heizanlagen. Dabei wird klar, dass neben den alten Ölheizungen der Austausch von alten Stückgutkesseln einen sehr wichtigen Markt darstellt.

Abb. 7: Effekte Heizungstausch



sichtlichen oder unabsichtlichen Fehlbedienungen. So vielfältig die möglichen Gründe für die hohen Emissionen sind, so schwierig ist es, gegen sie vorzugehen. Anzeigen oder Beschwerden führen nur selten zum Ziel. Ein gut abgestimmtes Konzept zur schnellen Reduktion solcher Ausnahmefälle wäre daher wünschenswert. So eine Strategie sollte jedenfalls einen Plan für den verpflichtenden Austausch alter Geräte, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, wie auch Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung bei den Betreibern/BetreiberInnen beinhalten. Denn gerade für manuell betriebene Heizgeräte spielt der Einfluss der NutzerInnen die wichtigste Rolle im Hinblick auf das Emissionsverhalten.

FAZIT: KESSELTAUSCH UND BEWUSSTSEINSBILDUNG

Die Erstellung einer nationalen Emissionsinventur ist ein sehr komplexes Unterfangen, das methodisch laufend angepasst und verbessert werden muss. Das Ergebnis am Ende bleibt aber immer eine bestmögliche Abschätzung. Bei allen Unsicherheiten belegen die Ergebnisse der letzten Jahre aber eindeutig, dass Holzheizungen eine wesentliche Quelle für Feinstaub in Österreich darstellen. Auch klar ist, dass nicht die modernen Feuerungsanlagen das Problem sind, sondern veraltete Technologien, die um ein Vielfaches höhere Emissionswerte aufweisen. Der forcierte Austausch von fossilen Heizungsanlagen gegen Holzheizungen muss uns trotzdem keine Sorgen im Hinblick auf die Luftqualität bereiten. Die Modelle zeigen, dass der laufende Austausch alter Holzheizungen gegen moderne Kessel wesentlich höhere Emissionsreduktionen bringt als die geringfügig höheren Emissionswerte moderner Anlagen im Vergleich zu Öl- und Gasheizungen. Der wissenschaftlich fundierte Blick in die Feinstaub-Zukunft zeichnet daher ein sehr positives Bild – das Feinstaub-Problem dürfte sich in absehbarer Zeit im wahrsten Sinn des Wortes in saubere Luft auflösen. Wie so oft, gibt es auch hier ein „Aber“: Der Austausch von alten Geräten und die Bewusstseinsbildung bei den Nutzern/NutzerInnen muss konsequent über unterschiedliche Maßnahmen vorangetrieben werden.

Dr. Christoph Schmidl promovierte an der TU Wien zum Thema Feinstaubemissionen aus Biomassefeuerungen. Seit 15 Jahren forscht er im Bereich der energetischen Nutzung von Biomasse. Seine berufliche Laufbahn führte ihn von der TU Wien zu BEST, wo er heute als Key Researcher tätig ist. Er leitet seit 2013 den Studiengang Regenerative Energiesysteme und technisches Energiemanagement am Campus Wieselburg der FH Wr. Neustadt.



PV-Fachtagung war großer Erfolg

Aufbruchstimmung in der Photovoltaik-Branche deutlich zu spüren – auch online

Der Bundesverband Photovoltaik Austria (PVA) und die Technologieplattform Photovoltaik Österreich (TPPV) schlossen sich auch dieses Jahr wieder zum gemeinsamen Großevent zusammen. Aufgrund der derzeitigen Verordnungen im Zuge des Corona-Virus musste die zweitägige Veranstaltung, die bereits 2019 erfolgreich in Wien abgehalten wurde, auf ein virtuelles Format umgestellt werden. Die Anzahl der Teilnehmer ließ trotz aller Umstände aber nicht nach.

AWARDS VERGEBEN

Über 600 TeilnehmerInnen konnten verbucht werden. Das Publikum setzt sich wie üblich bei diesem Event aus Handwerkern, Planern, Industrievertretern, Forschern und Verbänden aus der Photovoltaik- und Speicherbranche zusammen. Die Aufbruchstimmung – nicht zuletzt durch das bevorstehende Erneuerbaren-Aus-

feld gewählt und zum anderen virtuell durch das Publikum. Der Hauptgewinn war diesmal je ein von Kioto gesponsertes Sonnenkraftwerk-Modul für den Balkon.

Die virtuellen Aussteller präsentierten ihr Unternehmen beziehungsweise ihre Produktneuheiten via Videoeinspielung. So wurden die ZuseherInnen in den Pausen über Neuheiten aus der Praxis informiert. Durch die Tagung leiteten Vera Immitzer und Hubert Fechner aus einem externen Regiestudio.

GROSSE ZIELE FÜR ÖSTERREICH

Der erste Fachtag wurde durch hochkarätige RednerInnen eröffnet. Von allen Seiten wurden besonders die großen Ziele für die Sonnenstromtechnologie, die es rasch umzusetzen gilt, hervorgehoben. Die Stadt Wien, die durch den neuen Stadtrat für Energie und Umwelt, Jürgen Czernohorsky, vertreten wurde, betonte die Vorhaben der Stadt und die bereits beschlossene PV-Verpflichtung.

Auch die Förderprogramme des Klimafonds wurden bis dato sehr gut angenommen. Sie stellen einen wichtigen Baustein in der Akzeptanz der Bevölkerung für die Energiewende dar. Nicht zuletzt betonte Bundesministerin Leonore Gewessler, dass sich das neue Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz in der Zielgeraden befindet. Viel wird ermöglicht, und die Photovoltaik erhält in den kommenden Jahren einen besonderen Schwerpunkt. Eines der wichtigsten Maßnahmen wird das 1-Million-Dächerprogramm darstellen.

KRISENSICHERE BRANCHE

Durch die aktuelle Corona-Krise zeigte sich einmal mehr, wie wichtig Unabhängigkeit und Kontinuität sind. Vorträge der deutschen Kollegen untermauerten die Konkurrenzfähigkeit der PV-Produktion in Europa. Aber auch ein Einblick in die österreichische PV-Industrie hinterlässt das Bild eines starken Wirtschaftsstandortes, der sich im internationalen Vergleich nicht verstecken muss. Einstimmig wurde auf die notwendigen Fachkräfte und eine Kontinuität im Förderwesen hingewiesen. Auch bei der Qualität ist sich die Branche einig: Ohne hohe Maßstäbe kommen wir nicht ans Ziel.

NEUE TRENDS UND ANWENDUNGEN IN DER PHOTOVOLTAIK

Dass Photovoltaik längst nicht mehr nur am Dach zu finden ist, zeigten Vorträge zu Anwendungen in der Landwirtschaft, auf dem Wasser, auf der Autobahn und auf Staudämmen. Der Vielseitigkeit der Anwendungsmöglichkeiten sind keine Grenzen gesetzt. Auch Trends wie Digitalisierung machen vor der PV-Branche nicht Halt. Besondere Innovationen gibt es im Bereich des Moduldesigns und der Zellarchitektur zu verzeichnen. Hier wurden den ZuseherInnen spannen-

de Einblicke in eine Welt von morgen geboten. Der nicht außer Acht zu lassende Aspekt der Nachhaltigkeit wurde durch interessante Fachvorträge über neue Einblicke und Recyclingtechnologien umfangreich beleuchtet.

PHOTOVOLTAIK IN DER STADT

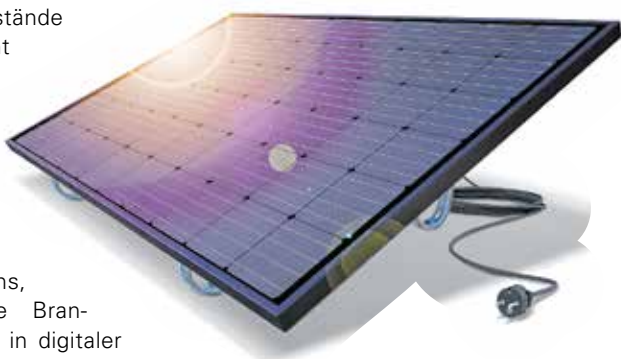
Eine Herausforderung in der Energiewende sind Städte, da sie hohe Einwohnerzahlen und Energieverbräuche aufweisen und gleichzeitig wenig Platz für neue Produktionsstandorte bieten. Eine erneuerbare Energiezukunft stellt sich oftmals besonders komplex dar. Darüber diskutierten am ersten Fachtag zahlreiche ExpertInnen aus Österreich und Deutschland aus unterschiedlichen Berufsfeldern über Potenziale und Anwendungsmöglichkeiten von Photovoltaik in der Stadt. Auch die Wichtigkeit der verbindlichen Vorgaben durch die Politik wurde durchwegs betont.

Herausforderung: PV in Städten



„Wir freuen uns, dass die Branche auch in digitaler Form dabei sein wollte und das Interesse an den Inhalten groß war. Die Photovoltaik ist und bleibt ein sehr aktuelles Thema!“, zeigt sich Hubert Fechner, Obmann der TPPV erfreut.

Auch Vera Immitzer, Geschäftsführerin des PVA, ist von der großen Nachfrage begeistert: „Unsere Webinar-Reihe im Frühjahr war der Vorbote dafür, dass digitale Formate angenommen werden. Trotz der anfänglichen Herausforderung der Umstellung sind wir stolz, dieses Format in hoher Qualität umgesetzt zu haben. Wir sind auch dankbar, dass alle Vortragenden dazu bereit waren, an unserem virtuellen Erlebnis mitzuwirken.“



© KIOTO Solar

AWARD-Hauptgewinn: Sonnenkraftwerk-Modul von Kioto Solar

bau-Gesetz (EAG) hervorgerufen – war deutlich zu spüren. Dies zeigte sich auch in den angeregten Diskussionen zu den Fachbeiträgen. Die Mischung aus Fachvorträgen aus dem universitären Umfeld, den Vorträgen aus der Industrie und die spannenden Praxisberichte sorgten für ein besonderes Online-Erlebnis mit anhaltender Begeisterung.

Auch heuer gab es einen Award für die besten Forschungsprojekte. Die zwei Gewinnerprojekte wurden zum einen von einer Fachjury im Vor-

Der österreichische Biogas-Fachkongress 2020

Der Kompost und Biogas Verband Österreich veranstaltet auch in diesem Jahr den österreichischen Biogas-Branchentreff im Rahmen von klimaaktiv, der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Der Kongress findet dieses Jahr zum ersten Mal nur online statt.

Aktuelle Herausforderungen und zentrale Themen werden sein:

- Die zukünftige Energie- und Rohstoffwelt
- Biogas und Biomethan zur Bereitstellung von Strom, Wärme und Kraftstoff
- Greening the Gas grid
- Forschungs- und Weiterentwicklungsnotwendigkeiten im Biogassektor

Anmeldung und Infos:

Kompost und Biogas Verband Österreich
T: +43-1-890 1522, F: +43 810-9554 063965
oder E: buero@kompost-biogas.info sowie unter
www.kompost-biogas.info/veranstaltungen/
biogas20-kongress/



biogas 20

10.12. - 11.12. ONLINE

18. Internationaler Fachkongress für erneuerbare Mobilität

Digital & International vernetzt!

18. – 22. Januar 2021, 5 Tage mit 15 Online-Sessions
täglich 9:00 Uhr – 17:30 Uhr, MEZ

Themen, u. a.:

- Innovative Mobilitätskonzepte für Stadt und Land
- Klimaschutz im Verkehr
- Biodiesel und Bioethanol
- E-Fuels und Biomethan
- EU-Politik und nationale Gesetzgebungen
- Biokraftstoffe im Schiffsverkehr und Flugzeug

www.kraftstoffe-der-zukunft.com

JETZT ANMELDEN!



Termine

14. Jänner 2021

Solare Nahwärme

Webinar
www.solarwaerme.at/webinare

27.-28. Jänner 2021

Nordic Pellets Conference

www.svebio.se/en

24.-26. Februar 2021

World Sustainable Energy Days

Wels, Österreich
www.wsed.at

23.-24. März 2021

Biomass Congress & Expo

Brüssel, Belgien
www.bioenergy-news.com

12.-14. April 2021

Internat. Forstfrauenkonferenz

Traunkirchen, Österreich
www.forstfrauen.at

18.-22. Jänner 2021

Kraftstoffe der Zukunft

Online-Kongress
www.kraftstoffe-der-zukunft.com

28. Jänner 2021

Solar to the Max

Webinar
www.solarwaerme.at/webinare

4. März 2021

Solare Quartiere

Webinar
www.solarwaerme.at/webinare

23.-24. März 2021

Biofuels Congress & Expo

Brüssel, Belgien
www.biofuels-news.com

26.-29. April 2021

EUBCE 2021

Online bzw. Marseille, Frankreich
www.eubce.com

25. Jänner - 2. Februar 2021

Gebäude & Energie

Basislehrgang
www.energieinstitut.at

24.-25. Februar 2021

Europ. Pelletskonferenz

Wels, Österreich
www.pellets21.eu

15.-19. März 2021

WREC 2020

Lissabon, Portugal
http://wrec2020.tecnico.ulisboa.pt

23.-24. März 2021

Biogas Congress & Expo

Brüssel, Belgien
www.bioenergy-news.com

25.-26. Mai 2021

Biomass Power On 2021

Kopenhagen, Dänemark
https://fortesmedia.com

QUELLEN ZUR TABELLE SEITE 1

HAUSHALT:

Basis: Bezugswert ist der Heizwert, Pelletsbestellmenge 6 t, Hackgut und Scheitholz regional zugestellt, 15.000 kWh bei Gas, 10001 bei Heizöl (Standaufnahme), inkl. MwSt., zugestellt, exkl. Abfüllpauschale. Quelle: proPellets, Landwirtschaftskammer Österreich, E-Control, IWO, BMNT, 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: Fi-

nanzen.at, Kursinformationen von SIX Financial Information Deutschland GmbH; Sägerunholz und Industrieholz: LKÖ und eigene Berechnung, Statistik Austria; SNP: Statistik Austria; Pellets: PIX Nordic von FOEX (Handelsmenge 1.000 t); 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: 18.11.2020

Heizwerk-Bedarf

Biomasseheizwerke
Handel - Optimierung
Betriebsbetreuung

SALZBURGER ERNEUERBARE ENERGIE GENMBH
SEEGEN
ENERGIE MIT ZUKUNFT

www.seegen.at

Austroflex[®]
Rohr-Isoliersysteme

NEUER PUR-Schaum

AustroPUR
Fernwärmesystem

www.austroflex.com

Bis zu 50%
weniger Wärmeverlust

ENERGIE IST EIN KREIS.

Wir schließen ihn.

SYNCRAFT
Das Holzwerk.

Consulting

AGRAR Plus

Projektentwicklung
» Erneuerbare Energie
» Wachsende Rohstoffe

Tel: 02742 352234 www.agrarplus.at

Ihr verlässlicher Partner für Biomasse
Beratung, Konzeptionierung,
technische Planung
und Umsetzung
von Biomasse-
projekten

4921 Linz
Auf der Gugl 3
Tel: +43 50 6902 1630
biomasseverband@ik-ooe.at
www.biomasseverband-ooe.at

BIOMASSEVERBAND ÖÖ

BEST
Bioenergy and Sustainable Technologies

Forschung • Entwicklung • Beratung
Analysen • Funktionstests • Schulungen

BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH
Inffeldgasse 21b | A 8010 Graz | www.best-research.eu