



DER REPORT 2020

Sonderheft der **WIRTSCHAFTS
NACHRICHTEN**

Effiziente, wirtschaftliche und umweltschonende Nutzung & Gewinnung

ENERGIE



Energiewende ohne Masterplan

BÜRGER,
INSTITUTIONEN
UND WIRTSCHAFT
EINBEZIEHEN -
WIR HABEN KEINE ZEIT
FÜR AKTIONISMUS!



Foto: Christian Plach

Der Flaschenhals der Energiewende

„Die Energiewende ist kein ‚Pemmerl‘. Ohne einen weitreichenden und mit den einzelnen Teilsektoren der Energiewirtschaft genauestens abgestimmten Masterplan wird das nichts. Frau Ministerin, holen Sie sich rasch breite Expertise aus der Wirtschaft ins Boot!“

Im Kampf gegen den Klimawandel hat eine entscheidende Phase begonnen. Die Zeit läuft uns davon, sagen die Klimawissenschaftler. Bis 2030 will die Bundesregierung den nationalen Strombedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen decken. Bis 2040 will man in Österreich die Klimaneutralität erreichen. Für diese Ziele haben wir also noch zehn bzw. 20 Jahre Zeit.

In ein Regierungsprogramm lassen sich recht schnell viele schöne Worte schreiben, in der Praxis geht die Umsetzung hierzulande allerdings nicht so zackig. Würden die Pläne von der chinesischen Regierung stammen, würde ich an diesem Punkt sehr zuversichtlich sagen: „Die schaffen das, vermutlich sogar früher.“ Doch hierzulande, dem Land der Berge und der Bürokratie, dem von Bürgerinitiativen vielgeprüften Österreich, bin ich weniger optimistisch. Großprojekte brauchen bei uns allein in der Planung oft Jahre. Ich war noch in der Volksschule, als man mit dem Bau des Semmering-Basistunnels begonnen hat. Zu der Zeit waren schon fünf Jahre an Planungszeit vergangen.

Die Energiewende ist kein „Pemmerl“. Die dafür notwendigen Infrastrukturprojekte stellen in ihrer Gesamtheit einen nationalen Kraftakt dar. Ohne einen sehr weitreichenden und mit den einzelnen Teilsektoren der Energiewirtschaft genauestens abgestimmten Masterplan wird das nichts.

Genau ein solcher Masterplan scheint dem Klima- und Infrastrukturministerium von Leonore Gewessler noch zu fehlen. Bereits nächstes Jahr will man aber mit der Eine-Million-Dächer-Initiative beginnen, um den Fotovoltaikausbau voranzutreiben. Dafür hat man heuer das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz aufgesetzt, welches sich in der Evaluierungsphase befindet. Und genau dieses droht zum Flaschenhals der Energiewende zu verkommen, wo man oben viel hineinpackt und am unteren Ende nur tröpfchenweise Ergebnisse herauskom-

men. Die Ambitionen der Politik prallen auf die Grenzen der technischen Umsetzbarkeit in der Praxis, worauf die großen Energieversorger im Land in ihren Einwänden hinweisen. Es ist eben nicht mit großspurigen Einzelprojekten wie dem Eine-Million-Dächer-Programm getan. Die Politik muss die Energiewende ganzheitlich betrachten und intensiv mit der Wirtschaft, die das alles ja umsetzen muss, zusammenarbeiten. Von der Vorstellung, die Wirtschaft bremse, muss man sich dringend lösen, sondern schleunigst den Schulterschluss suchen. Wo sind die Pläne für den Netzausbau? Wo bleibt die versprochene Wasserstoffinitiative? Wo die Forschungsgelder für die Speichertechnologien? Wo die Entbürokratisierung? Und wo die Maßnahmen zur Energieeinsparung?

Nicht zuletzt wird man den Menschen klar sagen müssen, dass die Energiewende sichtbar sein wird. D.h., wir werden mehr Windräder, mehr Fotovoltaik-Anlagen und mehr Hochspannungsleitungen sehen. Ohne Eingriffe in die Landschaft wird man die Ziele nicht erreichen. Das muss den Menschen klar sein.

Wenn Ministerin Gewessler es ernst meint, dann holt sie sich rasch breite Expertise aus der Wirtschaft ins Boot, denn mit romantisierten Vorstellungen von Klimaaktivisten kommt man nicht weit. Es braucht einen Masterplan, eine rationale, pragmatische Umsetzungsstrategie und einen realistischen Zeitplan. Ein Regierungsprogramm allein liefert das alles noch nicht. Ein Jahr ist schon vergangen. Die Uhr tickt!

Meint wohlwollend Ihr

Stefan Rothbart
Chefredakteur
Wirtschaftsnachrichten Süd

Heute das Richtige für morgen tun.

Das ist:

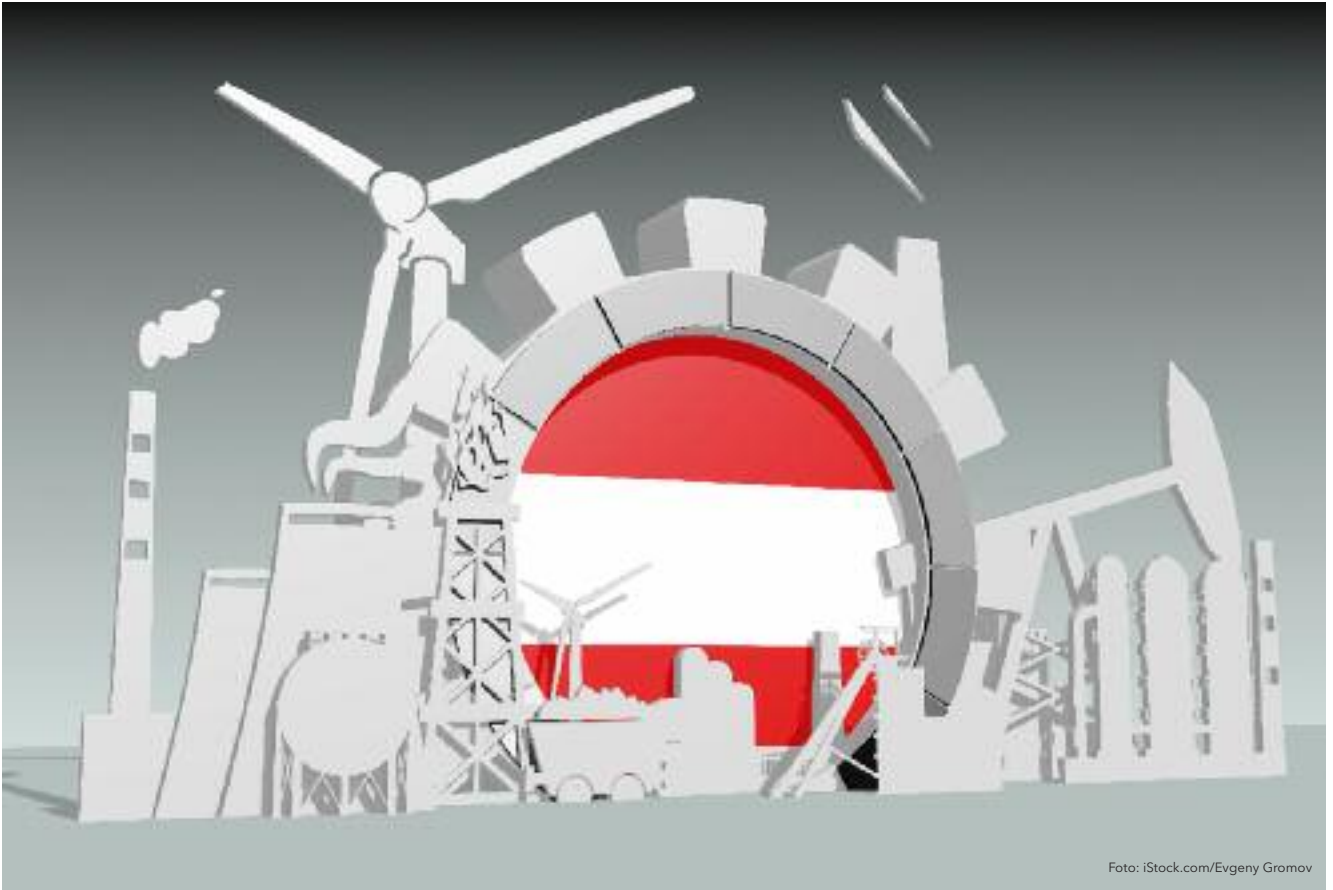
Mein Antrieb.

Meine Energie.



Wir alle entscheiden jetzt wie es weitergeht.
Mit erneuerbarer Energie aus Wasser, Wind und
Sonne. Gemeinsam gestalten wir die Zukunft.
www.verbund.com

Verbund



Kraftwerk Österreich: Wie viel Strom brauchen wir zukünftig?

Bis 2030 soll Österreich seinen Strombedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen beziehen. Um dieses Ziel zu erreichen, steht die Energiewirtschaft vor großen Herausforderungen. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien braucht es auch robustere Stromnetze. Mit zunehmender Elektrifizierung der Mobilität wird der Energiebedarf in Zukunft stark steigen. Sind die Ziele der Bundesregierung erreichbar oder stößt man an Kapazitätsgrenzen?

Von Stefan Rothbart

Neue Abhängigkeit von Rohstoffen

Solarpanels, Windkraftanlagen und E-Autos - Umwelttechnologien sollen helfen, die Energiewende zu beschleunigen. Doch in Green Tech stecken Metalle wie Kupfer und seltenere mineralische Rohstoffe. Förderländer in Lateinamerika und Asien zahlen für die grüne Wende einen hohen Preis - denn der Abbau von Lithium hat dramatische Folgen für Mensch und Umwelt. Das „Greenwashing“ und die Doppelmoral der Ökologisierung decken die Dokumentarfilmer Jean-Louiz Perez und Guillaume Pitron eindrucksvoll in ihrer neuen investigativen Doku „Umweltsünder E-Auto?“ auf. Nachzusehen auf Arte.de. Sehenswert!

Die Dekarbonisierung von Industrie, Haushalten und Verkehr ist das größte Handlungsfeld, das sich die türkis-grüne Bundesregierung zur Erreichung der Klimaziele vornehmen will. Die Pläne sind ambitioniert, brechen sich aber an der Realität.

Der Energiesektor wird dabei zur Schlüsselbranche und ihm muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, wenn es um konkrete Maßnahmen geht. Das hat die Bundesregierung erkannt. Ein konkreter Masterplan ist aber noch nicht erkennbar. Die nötigen Maßnahmen sind umfang-

reich und es gilt, eine ganze Reihe von Skaleneffekten zu bedenken.

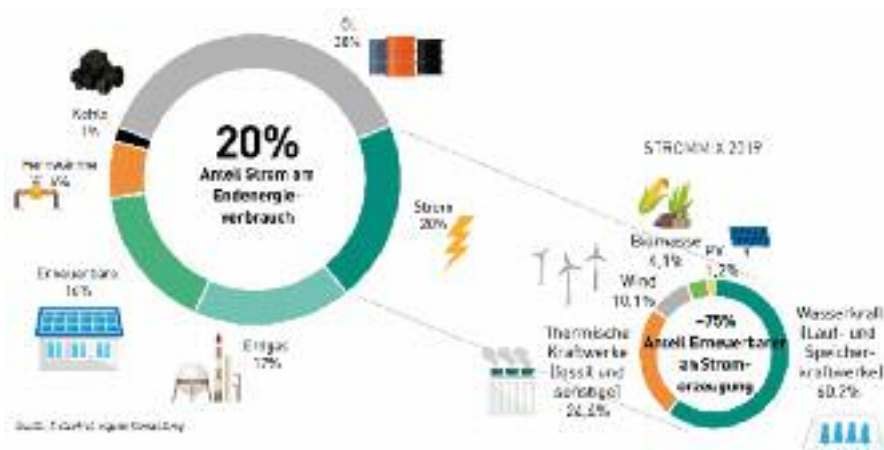
Am Gesamtenergiemix für Österreich beträgt der Anteil der erneuerbaren Quellen rund 34 bis 35 Prozent. Strom macht rund 20 Prozent vom Endenergieverbrauch aus. Von diesen 20 Prozent werden wiederum 75 Prozent aus erneuerbaren Energien gewonnen, wobei Wasserkraft den größten Anteil hat. Bis 2030 hat sich die Bundesregierung nun zum Ziel gesetzt, die heimische Stromproduktion zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken. Was bedeutet das konkret?

Zentrale Rolle der Übertragungsnetze

Nicht nur der Ausbau von erneuerbaren Energien muss massiv vorangetrieben werden, sondern auch die Erweiterung der Stromnetze. Und hier droht ein Flaschenhals. Energien aus Wind und Sonne erfordern aufgrund ihrer natürlichen Ertragsschwankungen und dezentralen Erzeugung sehr flexible Energienetze, wofür zunächst ein massiver Ausbau der Netzkapazitäten nötig ist. Sonst droht ein Energiestau auf den Stromautobahnen. Wird z.B. im Burgenland gerade viel erneuerbare Energie erzeugt, weil der Wind geht und die Sonne scheint, dann muss dieser Strom auch dorthin, wo er gebraucht wird. Dabei muss man wissen, dass die Bundesländer eigene Energienetze haben, die in das Bundesnetz der APG (Austrian Power Grid) einspeisen. Kommt viel Energie aus den Bundesländern, muss dieser Stromverkehr über die APG-Stromautobahn, die 380-kV-Leitungen, verteilt werden. Zudem muss die APG auch den europäischen Stromausgleich bewältigen, wenn z.B. die Slowakei Strom aus Deutschland über Österreich bezieht. Je mehr dezentrale Einspeiser und Abnehmer, desto größer das Verkehrsaufkommen. Daher muss das Stromnetz zukünftig enorme Schwankungen verkraften können. Für einen Hightech-Industriestandort wie Österreich ist ein robustes Energienetz von zentraler Bedeutung. Ein Beispiel: Je nach Wetterjahr schwankt die mittlere monatliche Winderzeugung im Februar zwischen 1,3 und 3,7 GW. Das ist eine Schwankungsbreite von 2,4 GW und entspricht in etwa der Leistung aller österreichischen Wasserkraftwerke an der Donau, die dann durch steuerbare Anlagen etc. kompensiert werden muss, schreibt etwa die APG auf ihrer Website.

Ausbau von Speichertechnologie

Bisher beruhte die Stromproduktion stark auf zentralen Strukturen, die langfristig planbar und steuerbar waren. Die Stromerzeugung richtete sich nach dem Verbrauch. Die erneuerbaren Energien bedeuten nicht nur eine Dezentralisierung, sondern auch eine schlechtere Planbarkeit der Stromproduktion. Wann und wo der Wind geht oder die Sonne scheint, kann man nicht steuern. Daher braucht es in Zukunft mehr Speichermöglichkeiten. Bisher erledigten diese Aufgabe die Pumpspeicherkraftwerke. Doch die Kapazitäten sind weitgehend ausgeschöpft. Daher braucht es in Zukunft große Batteriespeicher sowie Umwandlungsanlagen in Wasserstoff. Die Ertragsverluste bei erneu-



erbaren Energien, weil die Netze ausgelastet sind, sind enorm. Das wird man sich zukünftig nicht leisten können. Jede Minute Wind und Sonnenschein wird man nutzen und speichern müssen. Für den Ausbau der Stromnetze und der Speicherkapazitäten fehlt von der Bundesregierung noch eine klare Strategie. Das muss aber Priorität haben, wenn der Ausbau der erneuerbaren Energien nicht im Flaschenhals stecken bleiben soll.

Was tun bei steigendem Stromverbrauch?

Die große Unbekannte ist der zukünftige Strombedarf. Der Energiebedarf wird aller Voraussicht weiterhin steigen. Allein bei zunehmender Elektrifizierung der Mobilität steigt der Energiehunger enorm. Das alles aus erneuerbaren Quellen abzudecken ist eine große Herausforderungen, die mit den bisherigen Technologien eventuell nicht umsetzbar ist, weswegen man sich eine Tür Richtung „sauberer“ Atomenergie (Fusionsenergie, Thoriumreaktoren etc.) offenhalten muss. Laut Berechnungen des Umweltbundesamts und der Wirtschaftskammer Österreich würde der Ausstieg aus fossilen Energieträgern in allen Sektoren der Energieversorgung 199.000 GWh mehr Strom aus erneuerbaren Quellen benötigen, was in etwa 182 zusätzliche Wasserkraftwerke in der Größe von Wien-Freudenau oder 31.000 zusätzliche Windkraftanlagen erfordern würde. Allein im Verkehrssektor würde für den Ausstieg aus fossilen Kraftwerken ein Strombedarf von 71.000 GWh entstehen, was 65 Wasserkraftwerken vergleichbar mit Wien-Freudenau oder 11.000 Windrädern entspräche. Hinsichtlich des steigenden Strombedarfs braucht es von der Bundesregierung eine zusätzliche Strategie.

Das Pferd nicht von hinten aufzäumen

Klima- und Infrastrukturministerin Leonore Gewessler ist bei der Umsetzung der ambitionierten Ziele in der Pflicht. Zwar hat man sich viel ins Regierungsprogramm geschrieben, mit konkreten Maßnahmen ist es aber noch nicht weit her. Es fehlt der Masterplan. Und wenn es ihn gibt, wäre es gut, ihn zu verkünden, anstatt Einzelmaßnahmen vorzustellen. Bevor man Elektromobilität und erneuerbare Energien vorantreibt, braucht es den Ausbau der Übertragungsnetze und der Speicherkapazitäten. Darauf muss ein ganz zentraler Fokus gelegt werden.

Energieversorgung in Österreich – Status Quo.

Quelle: WKO-Mobilitätsmasterplan 2030/E-Control



Der 2. RTO Innovation Summit der zehn führenden Forschungs- und Technologieorganisationen Europas - darunter das AIT Austrian Institute of Technology - setzte als virtuelles Ereignis auf Zusammenarbeit und Kooperation bei industriellen Technologien für die Zukunft. Foto: RTO Innovation Summit

Fast Track für Innovation

Europas führende Forschungsorganisationen kooperieren

Der 2. RTO-Innovationsgipfel „Industrietechnologien für die Zukunft“ war geprägt von Zusammenarbeit und Kooperation und fokussierte sich thematisch auf den Europäischen Green Deal, ein Europa, geeignet für das digitale Zeitalter, sowie auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit.

The 2nd RTO Innovation Summit

Der 2. RTO Innovation Summit fand am 18. und 19. November 2020 online statt. Organisiert wurde die Konferenz von den zehn führenden Research and Technology Organisations (RTOs) in Europa: AIT (Österreich), CEA (Frankreich), DTI (Dänemark), Fraunhofer (Deutschland), imec (Belgien), RISE (Schweden), SINTEF (Norwegen), TECNALIA (Spanien), TNO (Niederlande), VTT (Finnland). RTOs betreiben gemeinsam mit Partnern Forschung und Technologieentwicklung, um Wissen zu praktischen Technologien und Lösungen für die Gesellschaft und für Unternehmen weiterzuentwickeln. Dadurch sollen zum einen die Innovationskraft der Wirtschaft gesteigert und zum anderen Lösungen für die großen Zukunftprobleme gefunden werden.

Der Auftrag von Research und Technology Organisations (RTOs) - das sind außeruniversitäre Forschungszentren, die mehrheitlich im Besitz der öffentlichen Hand stehen - ist es, mit ihrer Expertise der Gesellschaft und der Wirtschaft zu dienen. Sie befinden sich an der Schnittstelle zwischen akademischer Forschung und Unternehmen: RTOs entwickeln neue Technologien und transferieren das Wissen an die Industrie, um Innovationen voranzutreiben, die Innovationskraft der Wirtschaft zu stärken und konkrete Lösungen zu entwickeln, die bei der Bewältigung der großen Zukunftsaufgaben helfen.

Der Gipfel wurde von zehn führenden RTOs aus ganz Europa mit zusammen mehr als 50.000 Mitarbeitern organisiert - unter ihnen das AIT Austrian Institute of Technology - und hat gezeigt, dass Innovation im Zentrum der industriellen Wettbewerbsfähigkeit steht. Eine europaweite Zusammenarbeit ist dafür unabdingbar, um den Innovationsprozess zu erleichtern und zu beschleunigen. Tatsächlich braucht es heute mehr denn je effektive Kooperation, weil es immer schwieriger wird, das Innovationspotenzial einzelner Akteure zu nutzen.

Gleich in den Eröffnungsstatements wurde intensiv auf die aktuelle Corona-Pandemie Bezug genommen, die Schwachstellen und Probleme deutlich sichtbar macht. Einigkeit herrschte, dass man nach dem Motto „never waste a good crisis“ umgehend daran gehen müsse, gemeinsam die Stärken Europas besser zu nutzen, und zwar vor allem in den Themen Digitalisierung und „Greening“ aller Bereiche. In Europa gebe es sehr viel Know-how und dieses müsse verstärkt genutzt werden, um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und zukunftsorientierte Jobs zu schaffen. Die zentrale Frage für den 2. RTO Innovation Summit lautete folglich: Wie kann die europäische Innovations-Kapazität weiter forciert werden, um sicherzustellen, dass die Krise als Chance für ein besseres und stärkeres Europa genutzt wird?

Wesentlich dabei seien Initiativen der EU - insbesondere die europäische Digitalisierungsstrategie „Ein Europa für das digitale Zeitalter“ sowie der „Europäische Green Deal“, der einen Fahrplan für eine nachhaltige EU-Wirtschaft bereitstellt und damit eine Basis für Investitionen in neue, umweltfreundliche Technologien, für die Entwicklung von Innovationen, die künftige Wettbewerbsfähigkeit Europas und neue Jobs legt. Diese Strategien stecken einen Rahmen ab, der für eine stärkere Kooperation genutzt werden müsse, waren sich alle Diskutanten einig.

AIT-Experten in Debatten um Elektrizität und Wasserstoff

Die Diskussionen zu den aktuellen Themen wurden von Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen und der öffentlichen Hand sowie Expertinnen und Experten europäischer RTOs geführt. Das AIT Austrian Institute of Technology war bei den Gesprächen mit seinen Expertinnen und Experten kompetent vertreten. Im Panel „Enabling the Deployment of Low Carbon Hydrogen“ umriss Wolfgang Hribernik, Head of Center for Energy, die zwei wesentlichen Stoßrichtungen, die von der Forschung eingeschlagen werden müssen: „Das künftige Energiesystem wird auf den beiden Energieträgern Elektrizität und Wasserstoff beruhen. Zum einen geht es nun um die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung, Umwandlung und Nutzung von ‚grünem‘ Wasserstoff und zum anderen um die Integration dieser Technologien in Energiesysteme, um alle Potenziale für das Zusammenspiel der unterschiedlichen Sektoren ausschöpfen zu können. Die Transformation des industriellen Energiesystems in Richtung Klimaneutralität erfordert neben neuen Einzeltechnologien

auch technische und ökonomische Lösungen sowie neue regulatorische Rahmenbedingungen.“ Den RTOs komme dabei an der Schnittstelle zwischen Politik und Industrie auch die wichtige Rolle zu, Demonstratoren und Pilot-Anwendungen aufzubauen, um an diesen lernen zu können.

AIT-Expertise in Cybersecurity und Quantentechnologien

Helmut Leopold, Head of Center for Digital Safety & Security des AIT Austrian Institute of Technology, brach in der Diskussion „Cybersecurity in the Digital Age“ eine Lanze für einen umfassenden Zugang zu den Problemen der Cybersicherheit. „Wir bauen immer komplexere Systeme, wir verbinden alles mit allem miteinander. Dadurch entstehen neue Bedrohungen - und wir brauchen daher neue Technologien, um damit umgehen zu können“, fordert Leopold. Es sei allerdings nicht nur ein Thema der Technologie, sondern man müsse ein gesamtes Ökosystem aufbauen, in dem eine permanente Diskussion mit End-Usern, der Gesellschaft, Unternehmen, mit Politik und Behörden und der Forschung möglich sei. Die RTOs arbeiten dabei zum einen auf einer soliden wissenschaftlichen Basis und haben zum anderen die Fähigkeiten, Technologien auf industriellem Niveau zu entwickeln.

AIT gefragt in Zukunfts-Technologien

Außerdem war das AIT stark im Panel „Quantum Technology - The Future is Now“ vertreten. Quanten-Technologien werden als eine der wesentlichen Schlüsseltechnologien der Zukunft angesehen. Das AIT Austrian Institute of Technology leitet dabei große EU-Projekte, in denen die - völlig abhörsichere - Quantenverschlüsselung in europäischen Testbeds ausgerollt, getestet und weiterentwickelt wird. Zudem wurden im Zuge des 2. RTO Innovation Summit auch einige Positionspapiere erarbeitet, insbesondere zu den Themen „Cybersecurity in the Digital Age“ und „Quantum Technologies: The Future is Quantum ... and the Future is Now“, an denen die AIT-Experten Markus Kommenda und Martin Stierle federführend mitgearbeitet haben.

„Fast track to innovation“

Zusammenfassend resümierte der CEO von TECNALIA, Inaki San Sebastian, die wichtigste Aufgabe von RTOs für die Zukunft: „Wir brauchen einen Ansatz, der Wissenschaft und Business verbindet, und wir RTOs wissen, wie man Wissenschaft und Business kombiniert.“ Nötig sei nun ein „fast track“ für Innovationen. „Wir müssen den Weg von Wissenschaft auf den Markt beschleunigen, und wir brauchen ein Scale-up von Prototypen.“ „Die geheime Kraft von Europa ist die Kollaboration“, ergänzte VTT-Präsident Antti Vasara, „unsere Fähigkeit, zusammen an gemeinsamen Zielen zu arbeiten. Das müssen wir verstärken - auch in Zeiten der Pandemie.“ ●



„Der Einsatz von Wasserstoff als Speichertechnologie wird eine wichtige Rolle im Energiesystem der Zukunft spielen. Für die flexible Speicherung besonders großer Energiemengen haben Wasserstofftechnologien besonders gute Voraussetzungen. Allerdings bedarf es noch intensiver Forschung für den Einsatz im großtechnischen Maßstab und für den wirtschaftlichen Betrieb im Energiesystem“, betont Wolfgang Hribernik, Head of Center for Energy, AIT Austrian Institute of Technology.

Foto: AIT/Wolff



Im digitalen Zeitalter hängt das Funktionieren unserer Wirtschaft und unserer gesamten Gesellschaft stark von der Cybersicherheit ab. Für einen umfassenden Ansatz, der eine breite Palette von Technologien, Standards und Vorschriften abdeckt und das Bewusstsein für Cyber-Bedrohungen und den Kapazitätsaufbau stärkt, plädiert Helmut Leopold, Head of Center for Digital Safety & Security des AIT Austrian Institute of Technology.

Foto: AIT Picture People



Bahn frei für erneuerbare Energien?

Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz EAG soll den Weg für mehr erneuerbare Energie in Österreich ebnen. Aktuell befindet sich das Gesetz in der Evaluierungsphase. Doch vonseiten der Energiewirtschaft und Klima-NGOs kommen Einwände. Was darf man sich vom neuen Gesetz erwarten?

Mit dem EAG hat die grüne Klimaministerin Leonore Gewessler einen wichtigen Baustein für die Energiewende in Österreich vorgelegt. Wenn bis 2030 die Stromproduktion zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen kommen soll, dann braucht es dafür einen attraktiven rechtlichen Rahmen. Doch das EAG hat so einige Fallstricke parat. Während für die Klimaaktivisten das Gesetz nicht weit genug geht, mahnt die Wirtschaft die technische Umsetzbarkeit ein.

Versorgungssicherheit in Gefahr?

Einige große Energieversorgungsunternehmen äußern Bedenken hinsichtlich der Versorgungssicherheit und Netzstabilität. Verbund, OMV, die Austrian Power Grid AG (APG) und die Industriellenvereinigung weisen darauf hin, dass die Schaffung von Netzreserven im vorliegenden Gesetzestext nicht ausreichend berücksichtigt wird. So heißt es etwa vonseiten der Industrie: „Zur Sicherung der Stromversorgung muss es auch weiterhin möglich bleiben, Versorgungslücken durch Gaskraftwerke zu schließen bzw. durch bindende bilaterale Verträge mit Nachbarstaaten abzusichern. Ansonsten ist zu befürchten, dass der vorgesehene Ökostrom-Ausbau netztechnische Probleme wie derzeit schon in Deutschland nach sich ziehen könnte, die nur durch kostenintensive Redispatch-Maßnahmen abgedeckt werden können.“ Auch der Stromnetzbetreiber APG warnt vor Kostensteigerungen und Versorgungslücken. „Der dringend erforderliche Netzausbau ist stark verzögert und auch der Ausbau der Erneuerbaren entspricht nicht dem Zielpfad“, äußert sich die APG in ihrer Einwendung und kritisiert weiters, dass der geplante Zubau von 27 TWh an erneuerbaren Energieträgern bis 2030 nicht ausreichend mit allen Teilssektoren abgestimmt ist. „Die nationalen ther-

mischen Kraftwerke haben sich großteils aus dem Markt zurückgezogen oder stehen vor der Stilllegung bzw. Einmottung, die Folge ist ein deutliches Erzeugungsdefizit im Osten Österreichs, welches durch oft hohe Importe aus dem CWE-Raum (v.a. Deutschland) gedeckt wird. Zusätzlich verschärft der gleichzeitig hohe Strombezug unserer süd-/östlichen Nachbarländer die Situation, wodurch das Übertragungsnetz der APG zunehmend an seiner Belastungsgrenze betrieben wird“, so die APG weiter.

Ausbau von Speichertechnologien und Wasserstoff

Ebenfalls kommt dem Ausbau der Speicherkapazitäten eine wichtige Rolle zu, die von den großen Energieversorgern und Netzbetreibern stärker eingefordert wird. Die OMV kritisiert das Fehlen von Maßnahmen zur Unterstützung für einen funktionierenden Wasserstoffmarkt. „Etwasige Investitionskosten-Förderungen für Elektrolyse-Anlagen finden sich im EAG nicht. Im derzeitigen Entwurf kann erneuerbarer Wasserstoff, der aus erneuerbarem Strom erzeugt wird, kein Grüngassiegel bekommen, das aber die Grundvoraussetzung für die Anrechenbarkeit auf nationale Ziele und Verpflichtungen der Unternehmen darstellt“, so die OMV. Hier bleibt die Bundesregierung mit ihrer versprochenen Wasserstoffinitiative also weiterhin säumig. Auch der Verbund als größter Stromproduzent Österreichs kritisiert die tarifliche Doppelbesteuerung von Speichertechnologien im EAG und fordert eine Netzentgeltbefreiung, da die Speicherung bzw. Umwandlung kein klassischer Endverbrauch sei. Auch hinsichtlich Wasserstoffspeicherung weist der Verbund ausdrücklich darauf hin, dass diese zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 unbedingt erforderlich sei. ●

Green Hydrogen Blue Danube

VERBUND als Österreichs größter Erzeuger von erneuerbarem Strom entwickelt ein europäisches Projekt zur Produktion, dem Transport und der Verwendung von grünem Wasserstoff. Damit wird ein wesentlicher Hebel zur Dekarbonisierung mittels grünen Wasserstoffs umgelegt, sowohl für industrielle Abnehmer als auch für den Mobilitätsbereich.



Österreichs größtes Stromunternehmen und einer der größten Erzeuger aus Wasserkraft in Europa beschäftigt sich intensiv mit grünem Wasserstoff, um die Wertschöpfungskette von grünem Strom zu verlängern und so mit dem vielseitigen Energieträger grüner Wasserstoff wesentliche Dekarbonisierungsschritte zu setzen. Für VERBUND ist grüner Wasserstoff ein wichtiger Baustein für die Dekarbonisierung Europas und ein potenzieller zweiter grüner Energieträger neben grünem Strom im Erzeugungsportfolio. Um diese Ambitionen zu unterstreichen, hat VERBUND bereits mehrere Vorzeigeprojekte initiiert, darunter insbesondere die Errichtung und den Betrieb einer der weltweit größten Elektrolyseanlagen mit einem Konsortium aus voestalpine, Siemens, APG, K1-MET und TNO im Projekt H2FUTURE, gefördert durch das Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU). Auch das Projekt HOTFLEX, in dem eine hochinnovative, reversible Festoxidelektrolyse und -brennstoffzelle zur Anwendung kommt, wurde von VERBUND entwickelt und wird am Kraftwerksstandort Mellach betrieben. VERBUND ist auch an einer Reihe weiterer Projekte, die sich mit der Produktion, Speicherung und Anwendung von grünem Wasserstoff beschäftigen, beteiligt. Die Herstellung von grünem Wasserstoff erfolgt mittels Elektrolyse von Grünstrom, der aus erneuerbaren Energien erzeugt wird. Der so erzeugte grüne Wasserstoff reduziert in der Anwendung den Ausstoß von Kohlendioxid ganz wesentlich, da Erdgas in der Produktion des Wasserstoffs ersetzt wird. Im Mobilitätsbereich ist grüner Wasserstoff ein alternativer Energieträger als Ersatz von fossilen Kraftstoffen, vor allem im Schwerverkehr.

Ein Wasserstoffprojekt von europäischer Dimension

Im Rahmen der „Important Projects of Common European Interest“ (IPCEI) der Europäischen Kommission entwickelt VERBUND gemeinsam mit Technologiepartnern und Abnehmern für grün-

nen Wasserstoff das Projekt „Green Hydrogen @ Blue Danube“: Dabei geht es darum, eine europäische Wertschöpfungskette für grünen Wasserstoff aufzubauen, von der Produktion über den Transport bis hin zu den Abnehmern im Industrie- und Mobilitätsbereich. In der ersten Phase stehen die Produktion und der Einsatz von grünem Wasserstoff in Österreich und im angrenzenden Bayern im Vordergrund. In der zweiten Phase und vor dem Hintergrund, dass die Erzeugung in Österreich nicht ausreichen wird, setzt das Projekt auf die Produktion von grünem Wasserstoff aus Grünstrom in Südosteuropa. Strom aus Wind, Sonne und Wasser wird dort gleich direkt vor Ort in Wasserstoff umgewandelt, um damit erneuerbare Ressourcen „made in Europe“ zu nutzen, die aufgrund fehlender Stromübertragungskapazitäten sonst nicht realisiert werden könnten. Dieser Wasserstoff soll dann entlang der Donau, einem traditionellen europäischen Transportkorridor (TEN-T), zu den Abnehmern in Österreich und Deutschland transportiert werden. ●

IMPRESSUM

Offenlegung nach § 5 ECG, § 14 UGB, § 24, 25 Mediengesetz

Medieninhaber (Verleger), Redaktion: Wirtschaftsnachrichten Zeitschriften Verlagsgesellschaft m.b.H., 8010 Graz, Theodor-Körner-Straße 120a, Tel. 0316/834020, Fax 0316/834020-10, office@euromedien.at, www.wirtschafts-nachrichten.com **Unternehmensgegenstand:** Herausgabe des Mediums Wirtschaftsnachrichten **Herausgeber & Geschäftsführer:** Wolfgang Hasenhüttl **Co-Herausgeber:** Josef Lipp **Standort Oberösterreich:** 4020 Linz, Lederergasse 32, Tel. 0732/781282, ooe@euromedien.at **Standortleitung:** Mag. Harald Mühlecker **Standort Niederösterreich, Wien & Burgenland:** Lengenfelder Straße 5, 3552 Stratzing, Tel. 01/2127440, noe@euromedien.at, wien@euromedien.at, burgenland@euromedien.at **Standortleitung:** Franz-Michael Seidl **Standort Vorarlberg, Tirol, Salzburg:** **Verlagsvertretung Ilse Lipp:** 5600 St. Johann/Pongau, Rettensteinweg 31, Tel. 0662/842841-0, salzburg@euromedien.at, tirol@euromedien.at, vorarlberg@euromedien.at **l.lipp@euromedien.at, Tel. 0664/5070706** **Erscheinungsort:** Graz **Chefredakteurin Donauraum:** Dr. Marie-Theres Ehrendorff **Chefredakteur Süd:** Stefan Rothbart, BA **Chef vom Dienst:** Mag. Michaela Falkenberg, Cordula Hofko **Marketing&Vertrieb:** Prok. Barbara Heider-Spak **Verkaufsleitung:** Prok. Mag. Barbara Steiner **Redaktion:** Dr. Thomas Duschlbauer, Florian Eckel, Dr. Marie-Theres Ehrendorff, Siegfried Hetz, MA, Felix Meiner, Mag. Andreas Prammer, Mag. Dr. Ursula Rischaneck, Mag. Carola Röhn, Stefan Rothbart BA, Dr. Alexander Tempelmayr, Mag. Christian Wieselmayr **Fotos:** Falls nicht anders angegeben: Symbol, Archiv **Layout & Grafik:** Hans Obersteiner **Covergestaltung:** Thomas Heider **Produktion:** euromedien verlags gmbH, 8045 Graz, Prenterweg 9 **Druck:** Walstead Leykam Druck GmbH & Co KG **Erscheinungsweise:** 10 x jährlich **Anzeigenpreise:** lt. aktuellem Anzeigentarif. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Österreichischen Zeitungsherausgeberverbandes. **Bezugspreis:** € 2,90/Ausgabe; Jahresabonnement Inland € 28,-, Ausland auf Anfrage. Das Abonnement ist jederzeit schriftlich kündbar. Wird es nicht bis ein Monat vor Ende des Abjahres gekündigt, verlängert es sich automatisch um ein weiteres Jahr. **Verlagskonto:** IBAN: AT32 3843 9001 0081 5787, BIC: RZSTAT26439 **Firmenbuchnummer:** 257766v **UID-Nummer:** ATU 61454508 **Behörde gemäß ECG:** Magistrat Graz **Kammer:** Wirtschaftskammer Steiermark **Anwendbare Vorschriften:** Österreichische Gewerbeordnung **Gerichtsstand** ist das für Graz örtlich und sachlich zuständige Handelsgericht. **Allgemeines:** Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten. Aufgrund der einfacheren Lesbarkeit wurde in dieser Publikation auf eine geschlechtssensitive Form verzichtet, die gewählte männliche Form schließt immer gleichermaßen weibliche Personen ein.





Foto: Wien Energie/Johannes Zinner

Klimaschutz statt Klimaschmutz

Der Erfolg des Klimaschutzes wird sich in den Städten entscheiden, diese sind für knapp 80 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Um den CO₂-Ausstoß drastisch zu reduzieren, muss sich viel bewegen.



„Wir setzen alle Hebel in Bewegung, um Wien CO₂-neutral zu machen.“

Michael Strebl, Geschäftsführer von Wien Energie

Foto: Wien Energie/Stefan Joham

Wien Energie ist sich der Verantwortung als größter regionaler Energieversorger bewusst und hat eine Reihe an Initiativen und Maßnahmen gestartet. „Die Notwendigkeit, CO₂ in den nächsten Jahren drastisch zu reduzieren, bestimmt die nahe und ferne Zukunft“, erklärt Michael Strebl, Geschäftsführer von Wien Energie. „Daher investiert Wien Energie in den kommenden Jahren über 500 Millionen Euro in den Ausbau erneuerbarer Energien und den Klimaschutz.“

Die Kraft der Sonne

Für die Stadt ist die Solarkraft die am besten geeignete erneuerbare Energieform. „Allein im ersten Halbjahr 2020 haben wir so viel Sonnenenergie erzeugt wie noch nie zuvor. Wir konnten unsere Sonnenstrom-Produktion um knapp 60 Prozent steigern – das liegt vor allem an unserem engagierten Solarkraft-Ausbauprogramm. Im Moment errichten wir etwa in Wien das mit 11,5 Megawatt Leistung derzeit größte Solarkraftwerk Österreichs“, so Strebl. Bis 2030 will das Unternehmen Solarkraftwerke mit einer Leistung von 600 Megawatt errichten, die umgerechnet rund 250.000 Haushalte mit Ökostrom versorgen können.

Stadtteil als Testlabor

Durch den immer höher werdenden Anteil erneuerbarer Energien steigen jedoch Schwankungen im Stromnetz, denn Ökostrom steht nicht immer in gleichem Maße zur Verfügung. Um diese Herausforderung zu meistern, schafft Wien Energie im Stadtentwicklungsgebiet Viertel Zwei aktuell eine der ersten Energiegemeinschaften Europas. Die rund 100 TeilnehmerInnen produzieren, speichern, teilen und handeln Energie untereinander. Strebl: „Wir wollen damit Strom effizienter einsetzen und sind überzeugt, dass solche BürgerInnen-Energiegemeinschaften die Zukunft sind. Und die ganze Stadt profitiert von weniger CO₂.“

Strom statt Sprit

Der Verkehrssektor ist heute einer der größten CO₂-Produzenten. Allein Pkw stoßen in Österreich jährlich rund neun Millionen Tonnen CO₂ in die Luft. Der Umstieg auf E-Mobilität ist daher ein entscheidender Faktor für den Klimaschutz. Wird das E-Auto mit Ökostrom geladen, spart man drei Viertel der Treibhausgase im Vergleich zu einem herkömmlichen Auto ein. Wien Energie sorgt für die passende Infrastruktur und baut derzeit 1.000 öffentliche Stromtankstellen im Stadtgebiet. Getankt wird mit 100 Prozent erneuerbarem Strom. ●

Von ÖKO profitieren

ÖKOPROFIT ist seit vielen Jahren eine Grazer Erfolgsgeschichte. Die Initiative hilft Unternehmen und Institutionen, nachhaltiger zu werden. Roland Kloss, Referatsleiter für nachhaltige Entwicklung und ÖKOPROFIT beim Umweltamt der Stadt Graz, spricht über die ÖKO-Erfolgsstory aus Graz.

Was konnte in der Vergangenheit bereits alles erreicht werden?

Seit 1991 haben über 200 Grazer Unternehmen teilgenommen und wurden vom ÖKOPROFIT-Programm auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit begleitet. Die Initiative des Grazer Umweltamtes wirkt inzwischen weit über die Grenzen der Stadt hinaus und dient immer mehr Regionen und Städten als Vorbild wie auch in 50 Städten in Deutschland, in der Schweiz und insgesamt 16 Ländern weltweit. Seit der Gründung wurden in den Bereichen Energieeffizienz, Abfallwirtschaft, erneuerbare Energien und nachhaltige Mobilität unzählige Maßnahmen umgesetzt, die auch im Grazer Stadtgebiet spürbar sind. Aus dem Stahl- und Walzwerk Marienhütte, das sich mitten im Stadtgebiet von Graz befindet, werden ca. zehn bis 15 Prozent der Grazer Fernwärme gespeist, praktisch CO₂-frei. Der Ausbau von erneuerbaren Energieträgern und die Abwärmenutzung bei Unternehmen wurden durch das ÖKOPROFIT-Programm wesentlich vorangetrieben, sodass der Abwärmeanteil der Grazer Fernwärme bereits bei annähernd 30 Prozent liegt.

Welche Ziele und Vorhaben plant man für 2021?

Das ÖKOPROFIT-Programm 2021 beschäftigt sich vor allem mit den Fragen zur nachhaltigen Mobilität und Kreislaufwirtschaft – wie können nachhaltige Mobilitätsformen gefördert und ausgebaut werden, wie können kreislauf- und zukunftsfähige Produkte produziert werden? Was brauchen die Betriebe an Mobilitätsinfrastruktur von der Stadt, und wie können umgekehrt die Betriebe Maßnahmen in ihren Bereichen setzen? Im Rahmen von Workshops und Arbeitsgruppen werden gemeinsam mit den Umweltbeauftragten der Betriebe Potenziale zur Umsetzung von Umweltmaßnahmen ermittelt. Die Betriebe erhalten inhaltliche Expertise, Beratung zu rechtlichen Rahmenbedingungen, Förderungen und laufende Betreuung bei der Umsetzung. Ein weiteres Benefit ist das Unternehmens-Netzwerk, in dem sich in Graz an die 50 Unternehmen von KMU bis Großunternehmen zu umweltrelevanten Themen austauschen können. Gerade im heurigen Krisenjahr für die Wirtschaft zeigt sich die Stärke dieser Zusammenarbeit und das Bewusstsein, dass die Herausforderungen durch

den Klimawandel nur durch konsequentes und kooperatives Vorgehen in der Energie- und Mobilitätswende zu schaffen sind.

Wie kann ÖKOPROFIT helfen, Mobilitätsangebote in der Stadt zu verbessern?

ÖKOPROFIT-Betriebe setzen vielseitige Maßnahmen im Mobilitätsbereich um, indem sie beispielsweise Fahrradabstellplätze ausbauen, ÖV-Jahreskarten fördern, fossilbetriebene Dienstautos durch Lastenräder oder E-Fahrzeuge ersetzen und Bewusstsein für nachhaltige Mobilitätsangebote schaffen. Modal-Split-Erhebungen sind verpflichtend durchzuführen, um Ziele davon abzuleiten und Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität umzusetzen. Die Holding der Stadt Graz ist auch ÖKOPROFIT-Partner und leistet mit dem sukzessiven Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel und TIM-Carsharing-Stationen einen wichtigen Beitrag für die Mobilitätswende.

Die Unterstützung für Betriebe zur Erreichung der Pariser-Ziele ist eine wesentliche Zielvorgabe von ÖKOPROFIT. Wie nahe ist man in Graz diesem Ziel bereits gekommen und wo bleibt noch zukünftiger Handlungsbedarf?

Die Erreichung der Pariser Klima-Ziele bedarf noch sehr großer Anstrengungen in der Reduktion der Treibhausgasemissionen, vor allem im Bereich Mobilität, aber auch Industrie und Gewerbe. Hier sind auch Vorgaben vom Bund wie die sozial-ökologische Steuerreform notwendig. Wir können Unternehmen dazu motivieren, mit kontinuierlich gesetzten Maßnahmen in ihrem Bereich den Umstieg auf nachhaltige Mobilitätsformen und erneuerbare Energieträger voranzutreiben.



DI Roland Kloss, Referatsleiter für nachhaltige Entwicklung und ÖKOPROFIT beim Umweltamt der Stadt Graz.



Mehr Information:
umwelt.graz.at

Fotos: Adobe Stock/Romolo Tavani,
C. Fürthner



Mit Sonnenkraft die Energiewende vorantreiben

Solarthermie - die Nutzung von Sonnenenergie zur Warm- und Kaltwasserbereitung, Heizungsunterstützung und für Prozesswärme - ist seit Jahrzehnten erfolgreich im Einsatz. Sie entwickelt sich durch die notwendige Reduktion von CO₂-Emissionen und Luftverschmutzung immer mehr zum Kernelement der zukünftigen klimafreundlichen Wärme- und Kälteversorgung in Städten, ländlichen Gemeinden und für Betriebe.



Stephan Jantscher, CEO SOLID Solar Energy Systems: „Mit dem Klimawandel und der Suche nach nachhaltigen CO₂-freien Alternativen zur Wärme- und Kälteerzeugung ergibt sich ein enormes Potenzial für Österreichs Gemeinden und Unternehmen. Neben unseren internationalen Projekten freuen wir uns immer besonders in Österreich mit Leuchtturmprojekten zur Energiewende beizutragen.“

Fotos: SOLID Solar Energy Systems

Mit mehr als 25-jähriger Erfahrung und mehr als 300 weltweit realisierten innovativen Solarprojekten bietet SOLID Solar Energy Systems maßgeschneiderte Lösungen für kommunale und betriebliche Solaranlagen.

Klimaschutz auf kommunaler Ebene leben

Immer mehr österreichische Kommunen wollen Klimaschutz und Umweltbewusstsein in hohem Maße auf lokaler Ebene leben, um die Lebensqualität in ihrer Gemeinde zu erhalten und zu verbessern. Einige Kommunen wie Graz, Mürzzuschlag, Eibiswald (Steiermark), Eugendorf (Salzburg), Obsteig (Tirol) und Kroatisch Minihof (Burgenland) haben bereits Großsolaranlagen umgesetzt und optimal in ihr Wärmenetz eingebunden. Neben einem höheren Anteil an erneuerbaren Energien bei gleichzeitig null Emissionen können sie damit auch die langfristige Preisstabilität sowie die Unabhängigkeit von Energieimporten für ihre WärmekundInnen realisieren. Auch die Integration saisonaler Wärmespeicher für solare Wärme in Fernwärmenetzen ist realisierbar.

Solare Prozesswärme für Industrie und KMU

Viele Industrieprozesse benötigen Temperaturen unter 100° C. Mit solarer Prozesswärme und -kälte können Betriebe aus der Lebensmittel-, Chemie- und Textilindustrie sowie zahlreichen weiteren Branchen heißes und kaltes Wasser mit erneuerbarer Solarwärme produzieren, fossile CO₂-Emissionen eliminieren und dabei ein hohes Potenzial an Energie-Einsparung realisieren. Über ein Monitoring-System kann entschieden werden, wann und wo Wärme oder Kälte gerade gebraucht wird. Für das renommierte Grazer Unternehmen AVL List hat SOLID eine äußerst innovative solarthermische Großanlage realisiert, die nach Fertigstellung aller Ausbaustufen mit einem Kollektorfeld von



Die Großsolaranlage in Mürzzuschlag versorgt 300 Wohnungen mit Wärme aus der Sonne.

3.500 m² eine Solarproduktion von rund 1.500 MWh jährlich liefern wird.

Förderungen: Impulse für die Wärmewende

Eine Vielzahl an Förderungen steht sowohl Kommunen als auch Betrieben für die Realisierung von Großsolaranlagen zur Verfügung. Mit dem Programm „Solarthermie - solare Großanlagen“ fördert der Klima- und Energiefonds z.B. die betriebliche Installation innovativer solarthermischer Anlagen. Weitere Solar-Förderungen auf Landesebene und über das kommunale Investitionsgesetz 2020 unterstützen die wirtschaftliche Darstellbarkeit der Großsolaranlagen.

Das SOLID - Wärme & Kältepaket: Beratung, Planung und Finanzierung

SOLID ist weltweit Ansprechpartner der Forschung zum Thema Wärmewende und Träger renommierter internationaler Leuchtturmprojekte. SOLID bietet sowohl individuelle Beratung und Planung als auch die Finanzierung von Solarprojekten über kommunale und industrielle Contracting-Modelle an. Die Wärmewende-Projekte werden maßgeschneidert auf die Kundenwünsche und -bedürfnisse entwickelt.

Kontakt:



Robert Söll,
Sales Manager,
SOLID Solar Energy
Systems GmbH
Tel.: +43 676 5035616
Mail: r.suell@solid.at
Web: www.solid.at

Infineon Austria forscht unter anderem daran, den zur Halbleiterproduktion notwendigen Wasserstoff vor Ort herzustellen.

Foto: Infineon Austria



Von Bauteilaktivierung und Wasserstoff

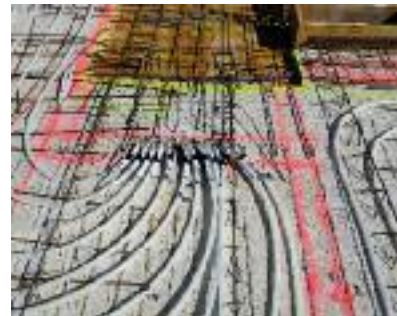
Den Gesamtenergieverbrauch im Gebäudesektor zu reduzieren und fossile durch erneuerbare Energieträger zu ersetzen - das sind zwei wichtige Schritte, um die Klimaziele zu erreichen.

Österreich soll bis 2040 klimaneutral werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind die Reduktion des CO₂-Ausstoßes, die Steigerung der Energieeffizienz und damit verbunden die Reduktion des Energieverbrauchs wichtiger denn je. Einen wesentlichen Beitrag dazu muss der Gebäudesektor, der für rund 27 Prozent des Gesamtenergiebedarfs verantwortlich ist, leisten. Dazu gehören sowohl die Verringerung des Gesamtenergieverbrauchs als auch der Ersatz fossiler Energie durch erneuerbare Energieträger.

Die Kapazität ohnehin vorhandener Bauteile mittels thermischer Bauteilaktivierung (TBA) für die Speicherung von Wärme und Kälte nutzbar zu machen, ist ein wesentlicher Beitrag zum Aufbau eines erneuerbaren Energiesystems. Diese TBA kann wesentlich dazu beitragen, die – für erneuerbare Energien typische – ungleiche Verteilung von Energieerzeugung und -verbrauch auszugleichen. Der Klima- und Energiefonds unterstützt im Rahmen der Ausschreibung „Energieflexibilität durch thermische Bauteilaktivierung“ die Anwendung der thermischen Speicherkapazität von Bauteilen zur Maximierung des Einsatzes von erneuerbaren Energien für die thermische Konditionierung von Gebäuden. Das Programm zielt in erster Linie auf Wohnungs-Neubauten mit mindestens fünf Wohneinheiten, aber auch innovative Sanierungen von Geschoßwohnbauten. Kern des Programms ist die Beauftragung von Planungsdienstleistungen für die Konditionierung (Sommer und Winter) von konkreten Projekten.

Erneuerbarer Wasserstoff

Eine ebenso zentrale Komponente bei der notwendigen Transformation auf eine weitestgehend CO₂-neutrale Struktur, vor allem auch in der Industrie, stellt erneuerbarer Wasserstoff dar. Wie diese Umstellung der österreichischen Volkswirtschaft mithilfe der Herstellung und Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff gelingen kann, soll die Vorzeigeregion „Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas“ (kurz „WIVA P&G“), die aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Vorzeigeregion Energie“ durchgeführt wird, in den Bereichen Grüne Energie, Grüne Industrie und Grüne Mobilität zeigen. Im Rahmen des Forschungsprojekts H2Pioneer beispielsweise wird eine Demonstrationsanlage zur Erzeugung von hochreinem Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen mittels PEM-Elektrolyse (Protonen-Austausch-Membran-Elektrolyse) bei Infineon in Villach umgesetzt. Wasserstoff, der bisher aus Deutschland oder den Niederlanden angeliefert wird, wird in der Halbleiterfertigung als Trägergas verwendet und nach dem Fertigungsprozess unverbraucht und verdünnt an die Atmosphäre abgegeben. Daher wird auch ein Anlagenkonzept für die Verwertung des bisher an die Atmosphäre abgegebenen Wasserstoffs erarbeitet. Ziel von H2Pioneer ist es somit, eine Vor-Ort-Lösung für den in Zukunft steigenden Wasserstoffbedarf in der Halbleiterindustrie darzustellen. ●



Bestandsgebäude können für die Speicherung von Wärme, aber auch Kälte aktiviert werden.

Foto: AEE INTEC

Mit der Energie des Bieres

Bier ist nicht nur ein Energiegetränk für den Körper, sondern neuerdings auch für Haushalte und Industrie. Bei der Brau Union Österreich setzt man voll auf eine nachhaltige Bierproduktion und eine bestmögliche Nutzung von Energie und Abwärme aus dem Brauereiprozess. Die Brauerei Puntigam ist hierbei ein Best-Practice-Beispiel für die gesamte Branche und setzt auch zukünftig neue Maßstäbe.

Foto: iStock.com/BreakingTheWalls

Bereits zum zehnten Mal veröffentlicht die Brau Union Österreich ihren Nachhaltigkeitsbericht und legt gemäß den Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) die ökologischen Kennzahlen der Brauereistandorte offen. Ein Überblick über die Initiativen in allen Bereichen, die sich an den Sustainable Development Goals (SDGs) des UN Global Compact orientieren, zeigt, wie Österreich gemäß der HEINEKEN-Strategie „Brewing a better world“ die beste Bierkultur für die Zukunft schaffen und diese nach sozialen und ökologischen Herausforderungen gestalten will. Um dies zu erreichen, ist Gabriela Maria Straka, Leitung Kommunikation/PR und CSR bei der Brau

Union Österreich, auch Mitglied im Steering Committee Austria des UN Global Compact, der weltweit größten Initiative für Nachhaltigkeit: „Wir bekennen uns zu den 17 Development Goals der United Nations und setzen so gemeinsam mit unseren Stakeholdern neue Maßstäbe im Bereich Nachhaltigkeit, so wie mit der Grünen Brauerei Göss. Mit der weltweit ersten nachhaltigen Großbrauerei haben wir eine Vorreiterrolle eingenommen.“

Brauen mit grünem Strom

Die Nutzung alternativer Energieformen bei der Produktion gehört laut aktuellem Bierkulturbericht für mehr als jeden zweiten Österreicher zu einer



Das Brauquartier Puntigam erhält seine Wärmeenergie aus der benachbarten Brauerei.

Foto: C&P Immobilien AG / photoworkers.at



Johannes Eregger, neuer Braumeister Brauerei Puntigam.

Foto: Brau Union Österreich.

verantwortungsvollen und nachhaltigen Bierproduktion. Die Brau Union Österreich bezieht seit Jänner 2020 an allen Brauereistandorten in Österreich 100 Prozent ÖkoStrom aus erneuerbaren Energiequellen und verursacht dadurch keine CO₂-Emissionen und keinen radioaktiven Abfall. „Bier ist ein natürliches Getränk und kann nur so gut sein wie die Rohstoffe, die wir zum überwiegenden Teil aus Österreich verwenden. Daher ist uns ein nachhaltiger und schonender Verbrauch der Ressourcen wichtig. Darauf achten wir, angefangen bei den Rohstoffen über die Produktion, den Brauprozess bis hin zur Auslieferung an die Kunden“, so Klaus Schörghofer, Vorstandsvorsitzender der Brau Union Österreich.

Puntigamer Bier als Energielieferant

Die Brauerei Puntigam hat nicht nur eine starke Marke, sondern steht auch für nachhaltige Bierkultur. Mit einer Reihe von Umweltleistungen trägt die Brauerei Puntigam zur Nachhaltigkeit bei: von Energieeinsparungen durch unterschiedlichste Maßnahmen über Optimierung der Abfalltrennung bis hin zur Reduktion von Kondensatverlust im gesamten Betrieb. Für dieses Umweltengagement wird die Brauerei Puntigam seit 2016 jährlich mit dem Ökoprofit der Stadt Graz ausgezeichnet.

Braumeisterwechsel in der Brauerei Puntigam

Seit 1.8.2020 ist Johannes Eregger Braumeister der Brauerei Puntigam. Johannes Eregger arbeitet bereits seit 13 Jahren in der Brau Union Österreich und tritt die Nachfolge von Dr. Gerald Zanker an, der in den wohlverdienten Ruhestand gegangen ist. Dr. Zanker war seit 2007 Braumeister der Brauerei Puntigam und ist der Initiator für die umwelt-



Dr. Gerald Zanker, altherwürdiger Braumeister und Innovations-Pionier der Brauerei Puntigam

Foto: Brau Union Österreich

freundliche Wärmeversorgung für das „Brauquartier Puntigam“. „Meine Leidenschaft ist und wird auch noch weiterhin die Brauerei Puntigam sein, auch wenn ich nicht mehr dafür verantwortlich bin. Aber als Berater darf ich ja dem Unternehmen noch eine gewisse Zeit lang dienen. Gemeinsam mit meinem Team wurde in den vielen Jahren eine Menge erreicht, auf das wir mit Recht stolz sein dürfen“, so Zanker.

Sein Nachfolger Johannes Eregger freut sich auf seine zukünftige Aufgabe. „Ich kann schon jetzt meine Leidenschaften voll und ganz leben: Mit einem starken Team an Innovationen arbeiten, ein erstklassiges Bier produzieren, Ideen in die Tat umsetzen und ständig selbst weiter lernen“, so Eregger.

Auszeichnung „STAR OF STYRIA 2020“ für die Brauerei Puntigam

Mit dem „Star of Styria“-Award zeichnet die Wirtschaftskammer Lehrlinge mit ausgezeichneten Lehrabschlüssen und das Engagement der Ausbildungsbetriebe wie der Brauerei Puntigam aus.

Fachkräfte in der Region für die Region und mit Qualität auszubilden ist grundlegend für einen nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Dieses Engagement und die Leistungen der Lehrlinge zeichnet die Wirtschaftskammer Steiermark gemeinsam mit den Sponsoren Uniqa, Raiffeisenbank und Energie Steiermark jedes Jahr aus.

Zwei Lehrlinge der Brauerei Puntigam wurden heuer geehrt: Betriebslogistikkauffrau Hanna Pronegg und Labortechniker Matthias Güttinger. Aufgrund der Covid-19-Situation fand heuer keine Veranstaltung statt. Dafür übergab Viktor Larissegger von der WKO Steiermark die Auszeichnung persönlich im Betrieb an Hanna Pronegg. Matthias Güttinger konnte die Urkunde nicht persönlich entgegennehmen, da er bereits seine Arbeitsstelle im Linzer Labor angetreten hat.



Brauerei Puntigam

Foto: Brau Union Österreich

Fotovoltaikanlage in der Brauerei Puntigam

Im ersten PV-Bauabschnitt wird eine Volleinspeiseanlage mit 1.200 kWp installiert. Dies geschieht am Dach der Mehrwegflaschenabfüllung und Logistik mit einer Gesamtdachfläche von 14.000 m². Dies wurde mit Ende Oktober fertiggestellt und damit wird für ca. 600 Haushalte (Jahresverbrauch) grüner Strom aus der Brauerei Puntigam produziert.

Im zweiten Bauabschnitt ist eine Eigenverbrauchsanlage am Dach der Einwegabfülllinie mit einer Leistung von 300 kWp geplant. Der erzeugte Strom soll in der Brauerei selbst verbraucht werden.

Die Brauerei Puntigam setzt damit neben vielen Energie- und Wassereinsparungsmaßnahmen ein weiteres wichtiges Zeichen in Richtung Umweltschutz und Nachhaltigkeit.

Umweltfreundliche Wärmeversorgung für das „Brauquartier Puntigam“

Die C&P Immobilien AG hat in Graz-Puntigam das Brauquartier mit 65.000 m² Nutzfläche realisiert. 2.000 Menschen können hier wohnen und teil-

weise auch arbeiten. Für die Wärmeversorgung wurde ein innovatives und nachhaltiges Konzept umgesetzt. Die Wärme für die Heizung und das Warmwasser stellt die KELAG Wärme GmbH aus Abwärme von der benachbarten Brauerei Puntigam bereit. Diese innovative Lösung ist seit Februar 2018 in Betrieb. Die KELAG Wärme GmbH hat hier 1,5 Millionen Euro investiert und liefert etwa 3,8 Millionen Kilowattstunden Wärme pro Jahr an das Brauquartier. „Aus einer langen Zusammenarbeit mit der KELAG Wärme GmbH heraus ist die Idee für dieses einzigartige Projekt entstanden. Es freut uns, dass wir mithilfe vorhandener Synergien mit der KELAG Wärme GmbH und unserem Nachbarn C&P Immobilien die nachhaltige Nutzung der Abwärme umsetzen konnten. Durch diese Wärmeauskopplung sparen wir rund 500.000 kg CO₂ pro Jahr ein“, erklärt Gerald Zanker, Braumeister der Brauerei Puntigam.

Brauerei Puntigam - Heineken Brewery Award 2018

Innerhalb der HEINEKEN-Familie werden jährlich Quality Awards für herausragende Leistungen in der Produktions- und Verpackungsqualität vergeben. Die Brauerei Puntigam wurde bereits zwei Mal

mit dem Quality Award ausgezeichnet. Die größte Auszeichnung wurde 2018 erreicht. Die Brauerei Puntigam unter der Leitung von Gerald Zanker wurde erstmals mit dem umfassenden Heineken Brewery Award 2018 ausgezeichnet und holte diesen nach 15 Jahren wieder nach Europa. Ein großes Lob gebührt hier Braumeister Gerald Zanker und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit ihrer engagierten Arbeit zu diesem Erfolg beitragen haben. ●



Laut Bierkulturbericht 2020 wird den Österreicherinnen und Österreichern eine nachhaltige Produktion des Bieres immer wichtiger. Bei der Befragung zum Bierkulturbericht stimmten 78 Prozent der Befragten zu, dass ihnen die Einhaltung von Umweltauflagen bei der Bierproduktion wichtig ist, 67 Prozent wollen nachhaltig und CO₂-neutral gebranntes Bier, 76 Prozent kurze Transportwege, 82 Prozent bezugenes Bier aus regionalen Rohstoffen und 66 Prozent sprechen sich für Wassersparen bei der Herstellung aus.

Foto: iStock.com/Rouzes

Wasserstoff-Pionier INNIO befeuert die Energiewende

Die Energiewende zählt weltweit zu den zentralen Herausforderungen und Aufgaben. Österreich hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2040 klimaneutral zu sein. Lange bevor dieses Thema seinen Weg in den breiten Diskurs gefunden hat, arbeiteten innovative Unternehmen wie das Energieunternehmen INNIO bereits an der Entwicklung von klimafreundlichen Energielösungen.

Schon jetzt sind Blockheizkraftwerke (BHKW) von INNIO ein zuverlässiger Begleiter von erneuerbaren Energien wie Wind und Sonne. Denn die flexiblen Anlagen stellen zuverlässig Spitzenlastkapazität bereit und sichern damit bei Flaute oder trübem Wetter sowohl Netzstabilität als auch Versorgung. Die Jenbacher Gasmotoren von INNIO können mit erneuerbaren Gasen wie Biogas, Biomethan und auch mit Sondergasen betrieben werden, mehr als die Hälfte der in Europa installierten Jenbacher Gasmotoren läuft bereits mit erneuerbaren Gasen. Seit mittlerweile 30 Jahren sammelt das Unternehmen auch Erfahrungen mit wasserstoffreichen Gasen, so etwa Prozessgasen aus der Stahlproduktion, die einen Wasserstoffanteil von bis zu 70 Vol.-% aufweisen. Und bereits vor 20 Jahren ging die erste Jenbacher Wasserstoff-Pilotanlage im norddeutschen Hafenort Büsum in Betrieb. Schon heute beträgt die von INNIO installierte Leistung im Sondergasbereich mit Wasserstoffgemischen mehr als 200 Megawatt (MW).

Mit Wasserstoff in eine nachhaltige Energiezukunft

Für die Speicherung von gerade nicht benötigtem Wind- und Solarstrom – eine der wesentlichen ungelösten Fragen der Energiewende – eröffnet Wasserstoff spannende Perspektiven. Denn erneuerbarer Strom lässt sich durch Elektrolyse von Wasser in Wasserstoff (H₂) umwandeln und als solcher in großen Mengen über längere Zeit speichern. Dieser grüne Wasserstoff ist heute noch knapp und teuer, und es fehlen die politischen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen für eine großflächige Verfügbarkeit. Doch sobald er in ausreichenden Mengen und zu wirtschaftlichen Preisen zur Verfügung steht, ist INNIO bereit für mehr Nachhaltigkeit in der Wärme- und Stromerzeugung.

Pilotanlage in Hamburg

Den Beweis, dass reiner Wasserstoffbetrieb auch in industriellem Maßstab keine Zukunftsmusik mehr ist, erbringt derzeit eine Pilotanlage von INNIO und HanseWerk Natur in Hamburg-Othmarschen. Und die 1-MW-Pilotanlage kann gleich zwei



Foto: INNIO

weltweite Firsts für sich beanspruchen: Einerseits ist es weltweit der erste Großgasmotor, der sowohl zu 100 Prozent mit Erdgas als auch mit variablen Wasserstoff-Erdgas-Gemischen bis hin zu 100 Prozent Wasserstoff betrieben werden kann, andererseits ist es auch die erste Anlage, die im Feld von Erdgas auf Wasserstoff umgerüstet wurde. Der Feldtest wurde im November 2020 erfolgreich abgeschlossen und legt die Basis für den künftigen Betrieb ähnlicher Anlagen. Denn durch die spätere Umbaumöglichkeit bleiben auch Investitionen in erdgasbetriebene BHKW nachhaltige Investitionen in eine grüne Energiezukunft. ●

Jenbacher Wasserstoff-Gasmotoren – eine Erfolgsstory

- Bereits vor 20 Jahren Wasserstoff-Pilotanlage im kW-Bereich
- Erster Großgasmotor der 1-MW-Klasse, der mit 100 % H₂ betrieben werden kann
- Erstes im Feld von Erdgas auf Wasserstoff umgerüstetes BHKW
- Mehr als 200 MW installierte Leistung im Sondergasbereich mit Wasserstoffgemischen