

Engpass der Energiewende



Bis 2030 will Österreich 100 Prozent erneuerbare Energie produzieren und bis 2035 alle fossilen Heizsysteme austauschen. Damit die Klimaziele erreicht werden, braucht es einen massiven Ausbau der heimischen Produktion von ökologischen Heizsystemen und erneuerbaren Energien. Die Hersteller müssten ihre Kapazitäten vervielfachen. Doch wie gefährdet sind Österreichs Klimaziele bei Energie, Heizen und Mobilität aktuell durch Inflation, Krise der Lieferketten und Fachkräftemangel? Droht der Energiewende ein neuer Engpass?

Von Stefan Rothbart

Bis zu 27 TWh an erneuerbarer Energie müssen in Österreich laut Plan der Bundesregierung zugebaut werden, damit wir bis 2030 den nationalen Strombedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen decken können. Die Energiewende ist seit Beschluss des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes (EAG) Mitte des Jahres voll im Gange. Auch beim Heizen sollen bis 2035 alle fossilen Heizsysteme, die mit Gas oder Öl betrieben werden, durch alternative Heiztechnikern ersetzt werden. Eine wirtschaftliche Herausforderung der Sonderklasse. Das Thema Wärmeenergie ist ein ganz zentraler Aspekt der Energiewende. Oft wird darunter nur die Stromproduktion verstanden. Wenn es also gelingt, bis 2030 den nationalen Strombedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen zu decken, ist die Energiewende damit noch nicht abgeschlos-

sen. Dazu braucht es jedenfalls auch eine flächendeckende Umstellung auf alternative Heizsysteme. Vor allem der Austausch von Öl- und Gasheizungen durch Wärmepumpen, Holzheizungen, Solarthermie und Co. ist anzugehen. Dafür hat die Bundesregierung bereits die Förderungen für den Austausch von alten Heizsystemen deutlich erhöht. Während Österreich bei Strom seinen nationalen Energiebedarf bereits zu über 75 Prozent aus erneuerbaren Quellen deckt, ist es bei der Wärmeproduktion genau umgekehrt. Knapp 60 Prozent der benötigten Wär-

meenergie werden dabei immer noch aus fossilen, nicht erneuerbaren Heizsystemen gewonnen.

Enormer Wachstumsmarkt beim Heizen

In Österreich sind schätzungsweise rund 600.000 Ölheizungen sowie rund eine Millionen Gasheizungen auszutauschen, um die Klimaziele zu erreichen. Erneuerbare Wärmeenergie ist in ganz Europa auf dem Vormarsch und ein enormer Wachstumsmarkt. 2019 stieg laut Verband Wärmepumpe Austria der europäische Markt für Wärmepumpen um 1,6 Millionen Einheiten, was einem Wachstum von 23 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Der Umsatz auf dem europäischen Markt beträgt inzwischen über zehn Milliarden Euro. In Österreich wurden im letzten Jahr knapp 25.000 Wärmepumpen

„
Der Engpass entsteht beim Endkunden.“



Bernhard Puttinger, Geschäftsführer des Green-Tech-Clusters.

Foto: stella

installiert. Die jährliche Steigerungsrate beträgt ca. neun Prozent. Insgesamt haben die heimischen Hersteller 2020 rund 35.000 Wärmepumpeneinheiten produziert, 28,7 Prozent davon gingen in den Export. Bei Biomasse sieht es ähnlich aus. Lag die Produktion etwa von Pelletsheizungen im Jahr 2018 noch bei 34.000 Stück, so konnten heimische Hersteller 2020 die Produktion bereits auf 54.000 Einheiten erhöhen.

Steiermark und Kärnten als Green-Tech-Valley

Was die Produktion von erneuerbaren Energiesystemen, ob Strom- oder Wärmeproduktion, anbelangt, hat sich im Süden Österreich eine wahre Cluster-Region herausgebildet. Mit dem Green-Tech-Cluster verfügen Kärnten und die Steiermark über die größte Dichte an Herstellern in Österreich. Firmen wie KWB (Steiermark) oder Kioto Solar (Kärnten) gehören dabei zu den Vorreitern der Energiewende bei Strom und Heizen. Als Netzwerkcluster für Biotechunternehmen fungiert das Green-Tech-Valley. Innerhalb von zehn Jahren haben die Partnerbetriebe des Green-Tech-Valley die Anzahl der Beschäftigten auf 24.400 verdoppelt und erwirtschaften inzwischen einen Umsatz von 5,6 Milliarden Euro mit Umwelttechnik. Die

Jedes zehnte Unternehmen im Green-Tech-Valley plant, den Umsatz zu verdoppeln.
Bernhard Puttinger, Geschäftsführer Green-Tech-Cluster

Energiewende ist also ein enormes wirtschaftliches Zugpferd für Green-Tech-Betriebe in Kärnten und die Steiermark. Das weiß auch Bernhard Puttinger, Geschäftsführer des Green-Tech-Clusters. „Jedes zehnte Unternehmen im Green-Tech-Valley plant, den Umsatz zu verdoppeln“, berichtet Puttinger. Auch Stefan Stoltzka, Präsident der Industriellenvereinigung Steiermark, sieht in der Entwicklung von Umwelttechnologien eine ganz zentrale Stärke der Steiermark. „Die Symbiose von hochentwickelter klassischer Industrie und der Green Tech Industrie, beflügelt die Steiermark und bringt zahlreiche Lösungen zu Klimafragen hervor“, so Stoltzka.

Fachkräfte und Produktionskapazitäten als Engpass

So viel jedenfalls zu den Potenzialen der Energiewende für die Wirtschaft in Kärnten und der Steiermark. Beim Erreichen der österreichischen Energieziele gibt es aber große Herausforderungen zu bewältigen, damit sich die Umstellung tatsächlich im angepeilten Zeitrahmen ausgeht. Ein Selbstläufer ist die positive Entwicklung der letzten Jahre keinesfalls. Die größten Hürden sind dabei der Fachkräftemangel, die Ausweitung der Produktionsvolumen sowie Material- und Logistikverfügbarkeiten in den nächsten Jahren. Die Steigerungsraten, etwa bei Fotovoltaik, müssen bis 2030 exponentiell zulegen, damit die Energieziele praktisch umsetzbar sind. Dafür muss der jährliche Zubau von 341 MW Leistung im Jahr 2020 auf 1600 MW Leistung im Jahr 2029 erhöht werden. Die Frage steht also im Raum, ob heimische Produzenten überhaupt die benötigten Mengen produzieren können. „Der Bedarf ist enorm, aus diesem Grund verdoppeln auch wir unsere Produktionskapazitäten



Helmut Matschnig, Geschäftsführer von KWB

Foto: KWB

auf 300 MW pro Jahr, das entspricht der Produktion von 3000 Modulen pro Tag, so dass 300 Haushalte täglich mit einer Eigenanlage ausgestattet werden können“, berichtet dazu Peter Prasser, Geschäftsführer bei Kioto Solar. Das Unternehmen produziert in Kärnten und der Steiermark Fotovoltaikanlagen und ist einer der größten heimischen Produzenten. Prasser ist zwar zuversichtlich, dass die

Bei einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von zehn bis zwanzig Prozent in den nächsten fünf Jahren bin ich der Meinung, das geht sich aus.
Helmut Matschnig, Geschäftsführer bei KWB

Kapazitäten in den nächsten Jahren entsprechend erhöht werden können, weiß aber, dass die Aufgabe nicht einfach ist. Hinsichtlich der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Vorprodukten sieht er große Herausforderungen. „Die aktuelle Situation macht es nicht gerade einfach, und wenn dann auch noch die Produktionskapazität verdoppelt wird, steht man schon vor großen Heraus-



Wir verbinden Stadt und Land.

**Leistungsfähige Öffis.
Intaktes Klima.**



Anton Lang
LH-Stv. ANTON LANG



Peter Prasser, Geschäftsführer von KIOTO Solar

Foto: KIOTO Solar

forderungen“, berichtet Prasser. KIOTO Solar verfügt aber laut Prasser über ein zuverlässiges Lieferanten-Netzwerk und versucht, möglichst viele Rohstoffe aus Europa zu beziehen. Dennoch sieht er eine Notwendigkeit, in Österreich eine eigenen Zellproduktion für Fotovoltaikanlagen aufzubauen. „Hier ist die Politik gefordert, Rahmenbedingungen und Anreize dafür zu schaffen“, appelliert Prasser.

Mehr Installationskapazitäten notwendig

Die Herausforderungen kennt auch Helmut Matschnig, Geschäftsführer von KWB. Das im steirischen St. Margarethen an der Raab beheimatete Unternehmen ist ein Pionier bei

Die aktuelle Situation macht es nicht gerade einfach, und wenn dann auch noch die Produktionskapazität verdoppelt wird, steht man schon vor großen Herausforderungen. Peter Prasser, Geschäftsführer bei KIOTO Solar

der Produktion nachhaltiger Heizsysteme. Bis Ende September 2021 wurden bereits 25.000 fossile Heizkessel auf erneuerbare Systeme ausgetauscht, berichtet er. Hinsichtlich der Energieziele ist auch er grundsätzlich optimistisch. „Bei einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von zehn bis 20 Prozent in den nächsten fünf Jahren, bin ich der Meinung, das geht sich aus“, so Matschnig. Doch auch bei KWB ist man mit den angespannten Lieferketten, den steigenden Preisen von Rohstoffen und Vorprodukten beschäftigt. Zwar rechnet man für 2022 mit einer Verbesserung, aber eine deutliche Erholung werde noch auf sich warten lassen. Trotz stabiler Lieferketten ist die Beschaffung bei KWB derzeit „sehr aufwendig“, wie Matschnig betont. Daher habe man die Lagerbestände erhöht, um lieferfähig zu blei-

ben. Die größte Herausforderung sieht der KWB-Geschäftsführer aber gar nicht in der Erhöhung der Produktion, sondern im Mangel an Handwerkern und Installateuren. Hier wären mehr Kapazitäten nötig. Es ist eine Sache, neue Heizanlagen zu produzieren, aber es muss sie auch jemand beim Endkunden einbauen. Aufgrund des Fachkräftemangels in der Branche besteht hier der wahre Engpass, in der geforderten Zeit die Energieziele zu erreichen. Laut Matschnig wäre schon viel gelungen, wenn mehr Handwerksbetriebe vom Einbau fossiler Heizsysteme auf erneuerbare Techniken umsteigen. „Wir sind als Industrie gefordert, unsere Produkte und Dienstleistungen auf diesen bestehenden Engpass – der sich nicht mehr auflösen wird – anzupassen“, so Matschnig. Hier seien aber letztendlich auch die Endkunden gefordert, nur mehr in erneuerbare Heizsysteme zu investieren. Die Wirtschaftlichkeit einer fossilen Heizkessels wird weiter abnehmen und die Wirtschaftlichkeit der Erneuerbaren zunehmen.

Hohe Exportquoten als Boomerang

Um bei Strom und Heizen die nötigen Produktionskapazitäten zu erreichen, müssen die heimischen Hersteller ihr Volumen jedenfalls verdreifachen. Aufgrund der hohen Exportquote von rund 30 Prozent bei Wärmepumpen und bis zu 80 Prozent bei Stückholzkesseln und Pelletsheizungen, ist der reale Anteil der heimischen Produktionskapazitäten, die auch dem österreichischen Markt zur Verfügung stehen deutlich gerin-

Aufträge können derzeit vielfach aus Mangel an qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht angenommen werden – das trifft auch den Green-Tech-Sektor. Stefan Stolzka, Präsident IV Steiermark

ger. D.h., es müsste auch die Binnennachfrage massiv gesteigert werden. Dazu ist die Erhöhung der Förderungen für den Kesseltausch ein wichtiger Schritt. Bis 2025 hat das Klimaschutzministerium insgesamt 1,9 Milliarden Euro an Förderungen zugesichert. Dennoch wird es eng werden. Damit bis 2035 die rund 600.000 alten Ölheizungen ausgetauscht werden können, müssten pro Jahr rund 40.000 bis 45.000 Heizkessel ersetzt werden. Nicht nur die Produktionskapazitäten müssten dafür, um die Exportquote bereinigt, ansteigen, sondern auch die Anzahl der getauschten Heizungen müsste sich nahezu verdoppeln. Grundsätzlich geht sich das mit den insgesamt 80.000 in Österreich erzeugten Biomasseheizungen, worunter auch Pelletes- und Holzheizungen fallen, bis 2035 aus, bestätigt Bernhard Puttinger vom



Stefan Stolzka, Präsident der IV Steiermark

Foto: IV Steiermark

Green-Tech-Cluster. Nur, die Exportquote reduziert die Kontingente für den heimischen Markt drastisch. Bei Gasthermen ist die Herausforderung noch größer. Hier bietet sich ein Ersatz mit einer Wärmepumpe an. Die derzeit rund 31.000 jährlich verbauten Wärmepumpen in Österreich (die hauptsächlich in Neubauten zur Anwendung kommen) reichen hier bei Weitem nicht aus.

Produktion von Wärmepumpen braucht Verdreifachung

Wie bereits erwähnt produziert Österreich rund 35.000 Wärmepumpen pro Jahr. Am Markt sind fast ausschließlich heimische Hersteller präsent. Zwar gäbe es weitere europäische Produzenten, doch Länder wie Frankreich, das mit jährlich knapp 400.000 verkauften Wärmepumpen europäischer Spitzenreiter ist, kaufen beinahe den Markt auf. Österreich rangiert nur auf Platz 13 bei der Installationsleistung. Damit die Anzahl der Gasheizungen allein mit Wärmepumpen ersetzt werden kann, müsste die Anzahl der in Österreich installierten Einheiten auf rund 90.000 Stück pro Jahr anwachsen. Zwar sind die jährlichen Wachstumsraten bei den Herstellern bereits im zweistelligen Bereich, doch das ist noch zu wenig, denn auch bei Wärmepumpen muss die Exportquote gegengerechnet werden.



Pelletsheizungen sind eine nachhaltige Alternative zu Ölheizungen.

Foto: iStock.com/urbazon

Erforderlicher Ausbau der Fotovoltaik von 2020 bis 2029 in MW: Quelle: PV Austria

2020: 341 MW

2025: 1050 MW

2029: 1600 MW

Zu viel in zu kurzer Zeit?

Bernhard Puttinger vom Green-Tech-Cluster geht davon aus, dass die Kapazitäten mit dem Inlandsbedarf in den nächsten Jahren mitwachsen können, sodass die Klimaziele der Bundesregierung praktisch erfüllt werden. Die optimistische Haltung der gesamten Branche in Ehren, die realen Herausforderungen sind groß. Den Unternehmen wie KWB und Kioto Solar ist dabei kein Vorwurf zu machen. Sie gehen wie viele andere auch die Aufgaben an, investieren und leisten ihren Beitrag. Doch ganz nach dem Motto „Gefahr erkannt, Gefahr gebannt“ müssen die Engpässe der Energiewende von der Politik verstärkt in den Fokus genommen werden. Beschwichtigten wäre fehl am Platz. Die österreichische Industrie produziert derzeit bereits mit voller Kapazität. Der Fachkräftemangel ist ein realer Deckel für weitere Wachstumspotenziale und die aktuelle Situation mit Materialmangel und Lieferengpässen gefährdet die Wachstumsziele jedes Unternehmens. „Von der aktuell angespannten Situation bei Rohstoffen, aber auch bei Lieferketten ist nicht nur die Green-Tech-Industrie betroffen, sondern die Industrie im Allgemeinen. Daneben kommt der Arbeits- und Fachkräftemangels hinzu. Aufträge können derzeit vielfach aus Mangel an qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht angenommen werden – das trifft auch den Green-Tech-Sektor“, gibt Stefan Sto-

litzka von der IV Steiermark zu bedenken. „Je höher und technologisch anspruchsvoller die Fertigungsstufe der Produkte, desto anspruchsvoller bleibt die Situation am Weltmarkt. Die steirischen Betriebe agieren auch in dieser volatilen Situation äußerst vorausschauend, unter anderem durch längerfristige Verträge mit ihren Lieferanten. Wenn aber Container nicht leistungsfähig umgeschlagen werden können, wie es schon über ein Jahr lang der Fall ist, dann helfen leider auch diese Verträge wenig“, so Stolzka weiter. Zudem sind jährliche zweistellige Wachstumsraten, wie sie im Zuge der Energiewende für heimische Hersteller notwendig sind, auch ein großes betriebswirtschaftliches Risiko. Die Unternehmen müssen enorme Investitionssummen tätigen. Die Mehrkosten müssen erwirtschaftet werden. Da muss der Markt jedenfalls mitspielen, sonst könnten solch hohe Investments ein Unternehmen leicht in Schieflage bringen. Letztendlich ist die Energiewende nicht nur eine Frage von Produktionskapazitäten, genügend Fachkräften und Lieferkapazitäten, sondern auch von einer Beschleunigung der Verfahren. Der Ausbau von erneuerbaren Kraftwerken, etwa Windräder, Fotovoltaikanlagen oder Pumpspeicher sowie der dazugehörigen Leitungsinfrastruktur erfordert eine rasche Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren. Die einzelnen Sektoren der Energiewende dürfen keinesfalls

Letztendlich ist die Umstellung auf erneuerbare Heizsysteme auch eine Frage der Handwerkskapazitäten. Der Engpass findet schließlich auch beim Endkunden statt.

Foto: iStock.com/sturti

einzel betrachtet, sondern müssen als notwendiges Zusammenspiel verstanden werden. Alternative Heizsysteme wie Wärmepumpen oder die E-Mobilität erhöhen den Strombedarf. Das macht wiederum den rascheren Ausbau von erneuerbaren Energieträgern und somit die Anpassung der Leitungsinfrastruktur notwendig. Damit diese notwendige Transformation nicht nur am Papier funktioniert, sondern in der Realität auch stattfindet, müssen Teilaspekte noch stärker aufeinander abgestimmt werden. Es braucht eine aktive arbeitspolitische Umsteuerung in Green-Tech-Bereichen sowie europäische Rohstoffabkommen, die die Produktionskapazitäten für die nächsten zehn bis 15 Jahre absichern. Es geht schlicht um den Umbau unserer größten Wertschöpfungsketten. Die wechselseitige Abhängigkeit in den Bereichen Energie, Heizen und Mobilität sind enorm komplex und erfordern eine ständige Evaluierung hinsichtlich der sich verändernden wirtschaftlichen Lage. Wichtig ist aber, dass wir zuversichtlich bleiben und die Herausforderungen weiterhin anpacken. ■■



Vom Ing. zum Dipl.-Ing. (FH)

in 2 Jahren berufsbegleitend mit Fernstudienelementen

Jetzt informieren & anmelden:

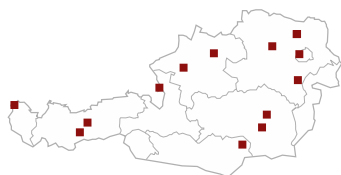
www.aufbaustudium.at

Wirtschaftsingenieurwesen

- Bulme Graz
- HTLBA Wolfsberg

Maschinenbau

- HTL Hollabrunn



- 6-7 Vorlesungen pro Semester (Freitag/Samstag)
- Verkürzte Studiendauer durch Anrechnung von Vorqualifikationen
- Volle Berufstätigkeit während des Studiums



Studienstarts
März 2022