Zeitschrift: Tec21

Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

Band: 129 (2003)

Heft: 26: CO2

Artikel: Holzenergie: sozio-ökonomische Aspekte der Holzenergie-Nutzung - ein Tagungsbericht

Autor: Büttner, Michèle / Enz, Carole

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-108768

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Michèle Büttner, Carole Enz

Holzenergie

Sozio-ökonomische Aspekte der Holzenergie-Nutzung – ein Tagungsbericht

Holz, der althergebrachte Energieträger? Weit gefehlt. Neue Feuerungstechnologien sind entwickelt, Pilotprojekte in Betrieb. Obwohl das Holz als Energieträger grosse Vorteile besitzt, hat sich dessen Nutzung nicht stark verbreitet. Es mangelt an gesellschaftlicher und politischer Beachtung.

Die Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) veranstaltete Ende Mai zum Thema «Energie aus dem Wald – Chance für Forstbetriebe, Politik und Gesellschaft» eine Tagung. Holz nutzen, um Wärme oder Energie daraus zu gewinnen – eigentlich eine nachhaltige Art, mit Energie umzugehen. Dies ist aber nicht der einzige Vorteil von Holzenergie. Darüber hinaus hilft sie mit, die Auslandsabhängigkeit bei der Energieversorgung zu verringern, und gewährleistet die Versorgungssicherheit aufgrund der breiteren Fächerung der Energieträger. Im ländlichen Raum trägt die Holzenergienutzung zur lokalen Wertschöpfung bei – sie schafft rund 7000 Arbeitsplätze. In der Schweiz ist Holz nach der Wasserkraft der zweitwichtigste erneuerbare Energieträger, erläutert *Christoph Rutschmann,* Geschäftsführer Holzenergie Schweiz. Im Jahr 2001 wurden rund 2,6 Millionen Kubikmeter Holz für Energiezwecke genutzt. Das entspricht etwa 500 000 Tonnen Heizöl. Eine Verdoppelung der Holzenergienutzung wäre zurzeit ohne weiteres möglich.

Trotz den genannten Vorteilen hat der «Run» auf die Holzenergie jedoch nicht stattgefunden – ganz im Gegensatz zu Österreich, wo die Nutzung von Holzenergie sehr weit verbreitet ist. Was die Gründe sein könnten, zeigte *Dr. R. Madlener* vom Centre for Energy Policy and Economics der ETH Zürich in seinem Referat auf. Will man einen Markt für neue Energiesysteme schaffen, so sollte erst eine klare Holzenergiestrategie festgelegt werden, die Akteure müssten sich verstärkt miteinander vernetzen, und die Innovationsfreudigkeit sollte gefördert werden. Es dürfen auch mal gewisse geltende Prioritäten hinterfragt werden, so etwa in der Forschungs- und Entwicklungspolitik. *Harald Rohracher* vom Interuniversitären Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur in Graz unterstrich dies, sieht aber auch Probleme in der starken Fragmentierung der Akteurstruktur und in der (noch) geringen Standardisierung der Anlagen. Diese resultieren nicht zuletzt aus der Entstehungsgeschichte der Hersteller. So bleibt zum Beispiel die Verbreitung von Hackschnitzelanlagen vorerst hauptsächlich auf den ländlichen Raum begrenzt.

Technologie

Will man die Nutzung von Holz fördern, so braucht es eine Feuerungstechnik, die eine bequeme, effiziente und umweltgerechte Verbrennung des Holzes erlaubt. In den letzten Jahren hat da ein grosser Innovationsschub stattgefunden.

Serge Biollaz vom Labor für Energie und Stoffkreisläufe des Paul Scherrer Instituts zeigte auf, dass mit der Zunahme der Anzahl Pilot- und Demonstrationsanlagen das technische Know-how steigt und die Investitionskosten für eine Anlage sinken. Diese so genannte «Holzenergie-Lernkurve» macht deutlich, dass etwa die Kosten für eine Pellet-Heizung für das Einfamilienhaus oder den Wohnblock heute auf ein ökonomisch konkurrenzfähiges Niveau gesunken sind. Die Holz-Pellets, Presswürfel aus Sägemehl und Hobelspänen, sind die moderne Antwort auf die Stückgutheizungen (Holzscheite im Kachelofen). Zwei Kilogramm Pellets haben einen Energieinhalt, der einem Liter Heizöl entspricht.

Doch Holzenergie muss nicht nur Wärme sein. Darüber hinaus forscht das Paul Scherrer Institut nach Möglichkeiten, durch thermische Umwandlung aus Holz einen gasförmigen Energieträger zu erhalten. Dieses

Pellets bestehen aus gepresstem Sägemehl und Hobelspänen und sind etwa fingergross. Eine Holzfeuerungsanlage mit Pellets ist ähnlich leicht zu bedienen wie eine Ölfeuerung (Bild: Holzenergie Schweiz)

Gas lässt sich mittels Gasmotor, Gasturbine oder Brennstoffzelle in Strom umwandeln. Neben der Vision «Strom aus Holz» besteht eine andere Möglichkeit darin, das Gas dazu zu benutzen, um auf chemischem Weg Wasserstoff, Methan, Methanol oder Fischer-Tropsch-Kraftstoff zu gewinnen. Letzterer ist ein Kraftstoff, der völlig frei von Verunreinigungen ist. Diese Energieträger könnten einen Teil der fossilen Energieträger ersetzen.

Somit kann die Biomasse Holz direkt als Wärmeerzeuger oder indirekt als Strom- und Treibstoffquelle genutzt werden. Welche dieser Technologien das Rennen machen wird, steht noch offen. Die Wärmenutzung hat heute klar die Nase vorne. Erstens, weil sie die einfachste Nutzungsart ist, und zweitens, weil die dazu nötige Technologie aus den Labors hin zum Energiemarkt vorgedrungen ist.

Innovative Gemeinde Auw

Dass Holzheizungen nicht allein nur einzelne Häuser versorgen können, zeigt das erfolgreiche Beispiel des Wärmeverbunds Auw (AG). Absatzprobleme beim Schwach- und Restholz im Forstbetrieb der Ortsbürgergemeinde Auw haben dazu geführt, dass 1997 die Idee zu einer Heizzentrale aufgekeimt ist, nach dem Motto «Der Förster verkauft Wärme statt Holz». Ziel war es, via Fernwärmeleitungen alle öffentlichen Gebäude und grössere private Neubauten zu beliefern. 2001 wurde diese Idee umgesetzt. Es entstand eine Anlage mit einer Leistung von 450 kW, die jährlich 1200 Kubikmeter Holzschnitzel verwertet. Die Investitionskosten beliefen sich auf ca. 600 000 Franken und wurden mittels Finanzhilfe des Bundes und Anschlussgebühren berappt. Für Wartung und Unterhalt zahlen die Bezüger eine jährliche Grundgebühr von 48 Franken pro Kilowatt Anschlussleistung und 7 Rappen pro Kilowattstunde bezogene Wärme. Der Jahresumsatz des Betriebs beläuft sich auf 57 000 Franken.

Mit diesem und anderen Beispielen aus dem In- und Ausland hat die Tagung praxisnah aufgezeigt, dass die Holzenergienutzung an Boden gewinnt. Die Technik zur Wärmenutzung ist bereits ausgereift, nicht aber die Rahmenbedingungen in Politik und Gesellschaft, die die nachwachsende Energiequelle eher noch stiefmütterlich behandeln, obwohl der Rohstoff im eigenen Land und manchmal sogar vor der Haustür wächst.

Links zu Holzenergie

www.holzenergie.ch
www.cepe.ch
www.echaine.org
www.erneuerbar.ch
www.carmen-ev.de/
www.energie-schweiz.ch
www.sfih.ch
www.itebe.org/portail/affiche.asp?arbo=1&num=1
www.holz-pellet.com