

Zum NewsLetter vom 13. Mai 2009

Jahrestagung vom 8. Mai 2009 in Zürich



Die dezentrale Versorgung als wichtige Ergänzung

Über 300 Teilnehmende wollten am 8. Mai 2009 wissen, welche Chancen die dezentrale Energieproduktion bietet. Die Jahrestagung des energie-cluster.ch nahm dieses aktuelle Thema auf. Die Präsentationen von Fakten, Technologiebetrachtungen, Praxisbeispiele und involvierter Akteure sowie neue Impulse für die Wirtschaft standen im Vordergrund.

Der Geschäftsleiter des energie-cluster.ch, Dr. *Ruedi Meier*, begrüßte als Tagungsmoderator zunächst den Regierungsrat des Kantons Zürich, *Markus Kägi*. Als Energiedirektor stellte er Ansatzpunkte und Perspektiven der Stromversorgung nach 2020 vor. Ausgehend von der Tatsache, dass die Fragen um die Energieversorgung alle stark beschäftigen, wies es darauf

Regierungsrat Markus Kägi

Dr. Almut Kirchner



hin, dass der Energieplanungsbericht ambitionöse Ziele gesetzt hat. Vor allem bei den Neubauten ist Minergie, als Idee aus Zürichs Gefilden, zu einem glanzvollen Beispiel des verminderten Energieeinsatzes geworden. Strom wird zur Schlüsselenergie, der Verbrauch steigt, trotz verbesserten Geräten. Die Selbstversorgungslücke, die sich auftut, wird zur Herausforderung. Dabei muss – nach Markus Kägi – die dezentrale Stromversorgung nicht unbedingt den Vorzug erhalten, wichtig sind die kommenden technologischen Fortschritte, die es zu nutzen gilt. Für den Forschungsstandort Zürich sind damit hohe Erwartungen verbunden.

Dr. *Almut Kirchner*, Prognos AG, stellte das Zielszenario Energieeffizienz, erneuerbare Energien, also ein möglicher Wege zur 2000-Watt-Gesellschaft, mit dezentraler Energieversorgung, in den Mittelpunkt. Sie hat als Projektleiterin die vom BFE initiierten Perspektivenarbeiten betreut. Grundsätzlich ist die Energienachfrage ein träges System. Will man eine markante Reduktion erreichen, müssen deutliche Eingriffe hin zu einem veränderten Energiemix und gleichzeitig eine starke Effizienzsteigerung realisiert werden. Für Almut Kirchner ist die verbleibende Stromlücke mit erneuerbaren Energien auffüllbar, allerdings müssen die Kapazitäten früh genug bereit gestellt werden. Dabei dürften zum Beispiel die Netzkosten tiefer liegen. Und es braucht stärkere Instrumente zum Erreichen des Ziels.



Eric Nussbaumer



Joachim Maier

Eric Nussbaumer, Nationalrat und Geschäftsleiter der ADEV, berichtete von den verschiedenen Aktivitäten in der Produktion von Photovoltaik-, Wind- und WKK-Strom. Die Genossenschaftsform bietet interessierten Menschen Gelegenheit, sich konkret für erneuerbare Energien einzusetzen. Das Thema der dezentralen Energieproduktion wurde bereits vor 20 Jahren diskutiert, heute steht fest, dass die Potenziale gross sind und die Prognosen oft von einem rasanten Marktwachstum überholt werden. So boomt heute Wind- und Sonnenenergie weltweit; Unternehmen wurden durch die Einspeisegesetze motiviert. Eric Nussbaumer wies aber auch darauf hin, dass die Rahmenbedingungen für dezentrale Stromproduktion in der Schweiz förderlich gestaltet werden müssen.

Joachim Maier, IWK Integrierte Wärme und Kraft AG, zeigte den internationalen Nutzungsvergleich der Wärme-Kraft-Kopplung auf, bei welchem Dänemark mit rund 50 Prozent der Stromerzeugung an der europäischen Spitze liegt, Deutschland mit heute 12 Prozent eine Verdoppelung anstrebt und die Schweiz mit 2.5 Prozent noch einen bescheidenen Wert aufweist. Die WKK bietet u.a. einen besseren Brennstoffausnutzungsgrad und kann auch mit

erneuerbaren Brennstoffen betrieben werden. Die IWK liefert heute zu über 80 Prozent solche Anlagen, wie die Biogas-WKK Bösch in Herisau, die Biogasanlage in Ormalingen / BL bestätigen. Ein interessanter Einsatzbereich stellen auch Erdgasentspannungsanlagen dar. In der Schweiz wurde 2008 – gemessen an den vergangenen Jahren – ein erfreulich hoher Zubauwert von 8.7 MW_{el} realisiert. Im Prinzip besteht Potenzial für einen 10fach höheren Zubau pro Jahr.



Dr. Peter Moser



Heinz Eichenberger



Janine Vogelsang

Für einen inspirierenden Blick nach Deutschland sorgte Dr. *Peter Moser*, deEnet, der das Programm „100% regenerativ“ vorstellte. Bei diesem Ziel stellt sich nicht die Frage, ob es eintrifft, sondern bis wann es möglich ist. Vor allem in ländlichen Regionen lässt sich durch einen breiten Mix an erneuerbaren Energien das Programm leichter umsetzen. Der Prozess ist eingeleitet, rund 10 Prozent des Bundesgebiets sind definiert und politisch beschlossen, die Ausstrahlung hat nun eingesetzt.

Die WKK-Technologie als ideale Lösung für den Einsatz in Gebäuden aller Art präsentierte *Heinz Eichenberger*, Royce & Partners SA. Die kompakten Geräte bieten einen hohen Wirkungsgrad, werden beispielsweise mit wassergekühltem Asynchronmotor ausgestattet und anschlussfertig montiert. Dank der Stromproduktion kann eine interessante wirtschaftliche Nutzung erreicht werden. Eine Betriebskostenrechnung hat beispielsweise ergeben, mit einer kompakten, Erdgas betriebenen WKK-Einheit ein Gewinn von 43 Rappen/h erreicht werden kann, bei Biodiesel RME und höherem Swissgrid-Einspeisetarif erreicht man 90 Rappen.

Janine Vogelsang, Grab Architekten AG, stellte das Kraftwerk Bennau vor, ein energieproduzierender, vor kurzem abgeschlossener Wohnungsneubau. Mit einer idealen Sonneneinstrahlung werden einerseits hohe Leistungen der Photovoltaik-Anlage erreicht, andererseits die Sonnenkollektoren optimal betrieben. Gute Wärmedämmung, die Südwest-Ausrichtung sowie kompakte Gebäudegeometrie führen dazu, dass Plusenergie in Form von gespeicherter Wärme erzeugt werden kann, die dem Nachbargebäude zur Verfügung gestellt wird.

Martin Schmid, Oekozentrum Langenbruck, stellte zum einen die Mikroturbine vor, zum anderen die Heissluftturbine. Diese ist als Pilotprojekt mit Holzabfällen einer Kompogas-Anlage konzipiert worden. Sie ist für 75 kW_{el} und 408 kW Feuerleistung ausgelegt. Sie könnte einen



Martin Schmid



Stefan Peterhans



Moderator Ruedi Meier

Ganzjahreseinsatz in einem Entsorgungszentrum ermöglichen und damit dezentrale Bandenergie liefern. Zudem hat sich Martin Schmid auch erfolgreich um die Verbrennung von geringen Deponiegasvolumen gekümmert. Die entsprechende Anlagenentwicklung hat bereits zu vier weiteren Installationen geführt.

Die Gründung des neuen Verbands Effiziente Energie Erzeugung (V3E) hat sich durch die Bedürfnisse und Wünsche der in der WKK involvierten Firmen ergeben. *Stefan Peterhans*, Geschäftsführer V3E, hielt fest, dass die grossen Potenziale in der kombinierten Wärme- und Kraft-Nutzung ausgewiesen sind. In Zukunft sollen auf der neuen Plattform die betriebswirtschaftlichen und politischen Arbeiten entwickelt werden. Seit der Gründung im November 2008 sind fünf Kommissionen definiert worden, die sich mit konkreten Fragen zur weiteren Marktentwicklung befassen.



Michael Höckel



Martin Stadelmann



Michael Wieser

Prof. *Michael Höckel*, Berner Fachhochschule Biel, informierte die Teilnehmenden der Jahrestagung über seine im Bereich der Niedrigtemperatur-Brennstoffzellen durchgeführten Arbeiten. So wurde beispielsweise der SAM Hybrid mit Brennstoffzelle und Wasserstoff in Biel entwickelt. Er bestätigte auch die Einschätzung der möglichen Anwendungen der PEM-Brennstoffzelle in der Mobilität, während die Hochtemperatur-Brennstoffzellen eher in stationären Anlagen als WKK-Einheiten von Interesse sind.

Martin Stadelmann, Verband Schweizerischer Gasindustrie, sprach über den Stirlingmotor als Mikro-Kraftwerk. Offenbar bestehen nur zwei Lieferanten, in Japan und England. Die in

Entwicklung befindliche Kompakteinheit könnte allerdings zum Gaskessel der Zukunft avancieren. Wird im Haus Wärme benötigt, produziert man gleichzeitig auch noch Strom. Der Strom erzeugende Heizkessel dürfte die dezentrale Energieversorgung markant verändern. Bis 2030 könnten damit in der Schweiz mehrere 1000 MW zur Verfügung gestellt werden.

Michael Wieser, easyTherm AG, konnte als Contractor über die gesamte Dienstleistungspalette von der Energieberatung bis zur Stromnutzung berichten. Dabei wird alles aus einer Hand angeboten, von Profis mit Know-how. Das Contracting hebt die aus Kundensicht vorhandenen Nachteile wirkungsvoll aus. Gleichzeitig motiviert das Contracting die Versorger, neue Partnerschaften einzugehen. Aber warum setzt sich dieses Prinzip nicht stärker durch? Einerseits ist bei gewissen Technologien die technische Marktreife noch nicht gegeben, andererseits behindern die Rahmenbedingungen.



Thomas Holzschuh



Lino Guzzella



Filippo Leutenegger

Thomas Holzschuh, Cogeneration-Kraftwerk Management Steiermark GmbH, berichtete über die Mikroturbine in der Praxis eines Erdgas betriebenen Blockheiz-Kraftwerkes. Um dem jeweiligen Standort entsprechende Anlagen konzipieren zu können, werden Wärme- und Strombedarfsermittlungen notwendig.

Prof. Dr. *Lino Guzzella*, ETH Zürich, begann seine Betrachtungen mit der grundsätzlichen Fragestellung nach der Bedeutung einer auf Wissenschaft und Technik basierenden Gesellschaft. Die daraus folgernde Aufforderung ist: Wir müssen es aufgrund der weltweiten gesellschaftlichen Entwicklungen schaffen, in 50 Jahren doppelt so viel Primärenergie zur Verfügung zu stellen. In der globalen Betrachtung werden wir jedes Joule benötigen. Deshalb ist es auch notwendig, ab jetzt sparsamer zu werden. Sei es in der Mobilität oder anderen Lebensbereichen. Als Beispiel der Bewusstseinsbildung wies Lino Guzzella auf die neue, von der ETH Zürich mitentwickelten Monte Rosa Hütte hin, einem neuen Juwel in den Bergen, das mit moderner Technik und integralem Regelungssystem ausgestattet wird.

Filippo Leutenegger, Nationalrat, erklärte zunächst, dass der Bund eigentlich recht wenig Einfluss auf die Energiesituation hat. Da sind die Kantone und Energieversorger stärker involviert. Zur Problematik der CO₂-Emissionen wies er darauf hin, dass wir nicht die Welt verbessern sollen, aber uns verbessern können. Denn es besteht ein grosses Potenzial im Vermeidungsbereich. Zudem sind Projekte der erneuerbaren Energien durchaus positiv, sie lösen jedoch unsere Mengenprobleme nicht. Und bei der Gebäudesanierung sollte die steuerliche Abzugspraxis grundlegend verändert werden, so dass effektivere Anreize für die Bauherrschaften ermöglicht werden.



Walter Steinmann



Ingrid Kissling-Näf

Den Abschluss der Jahrestagung machte Dr. *Walter Steinmann*, BFE-Direktor. Er konnte eingangs bestätigen, dass die durchgeführten Perspektiven eine Fundgrube für Szenarien darstellen. Sogar die Internationale Energie-Agentur hat einen neuen Begriff eingeführt: Energierevolution. In der Schweiz geht es darum, die Abhängigkeiten abzubauen. Der Staat hat zwar in gewissen Bereichen ein Monopol, ansonsten muss der Markt wirksam sein. Durch die Öffnung des Strommarkts hat sich bereits einiges bewegt, für die dezentrale Energieversorgung darf man sicherlich auf weitere positive Effekte hoffen.

Als Zugabe konnte Dr. *Ingrid Kissling-Näf*, Leiterin der Förderagentur für Innovation KTI, die neuen Massnahmen für KMU vorstellen. Die KTI bietet mit verschiedenen Mitteln eine Unterstützung der Entwicklungsarbeiten von KMU an. Damit sollen Markt- und Exportaktivitäten gestärkt werden.



Das Schlusswort der Jahrestagung 2009 hatte *Heinz Flückiger*, Präsident des energie-cluster.ch.

Alle Referate befinden sich auf dem Internet:
www.energie-cluster.ch

