

Dezentrale Stromversorgung ist machbar

An der Jahrestagung 2009 des energie-cluster.ch haben Experten aus der Politik, Wissenschaft und Praxis die Möglichkeiten der dezentralen Energieversorgung aufgezeigt. Die Selbstversorgungslücke ist schliessbar und gleichzeitig werden sich dadurch positive Impulse für Industrie und Gewerbe ergeben.

Jürg Wellstein

Lino Guzzella, Professor an der ETH Zürich, brachte die Herausforderung auf den Punkt: Wir sollten mit Energien sparsamer umgehen. An der Jahrestagung des energie-cluster.ch, die am 8. Mai 2009 im Kongresshaus Zürich stattfand, stellte er den über 300 Teilnehmenden die globale gesellschaftliche Situation klar vor Augen, indem er auf den wachsenden Energieanspruch einer von Technik und Wissenschaft geprägten Menschheit hinwies. «Wir werden in Zukunft jedes Joule an Energie brauchen, das wir finden!», sagte Lino Guzzella.

Als Beispiel stellte er die neu geplante Monte Rosa Hütte auf 2883 Meter über Meer vor, welche massgeblich

von der ETH Zürich als autarkes Gebäude geplant wurde. Es handelt sich dabei um ein Projekt, mit welchem das Bewusstsein für Energieeffizienz, erneuerbare Energien und für das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten gefördert wird.

Suche nach Kapazitäten

Die Jahrestagung ging den Chancen und Potenzialen einer dezentralen Energieversorgung nach und wollte neben den theoretischen Aspekten vor allem auch auf die Impulse für die Wirtschaft hinweisen.

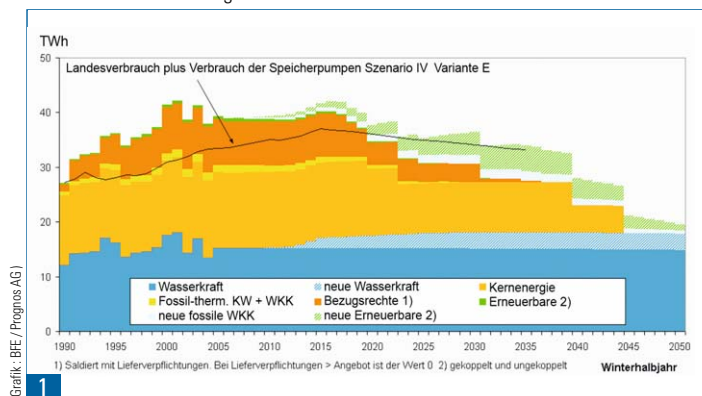
Wo befinden sich die Kapazitäten der dezentralen Energieversorgung und welche Potenziale stehen in Zukunft zur Verfügung? Für Almut Kirchner, Prognos AG in Basel, könnte durch ei-

nen veränderten Energiemix, trotz der generell feststellbaren Systemträgheit eine Versorgung mit erneuerbarer Energie für die Schweiz machbar sein. Wohl setzt dieses Ziel vor allem auch im Strombereich eine konsequente Effizienzstrategie voraus. Gleichzeitig müssen die erforderlichen Erzeugungskapazitäten früh genug aufgebaut werden, sodass zusammen mit wirksamen Effizienzverbesserungen die beim Strom entstehende Selbstversorgungslücke, wie sie vom Zürcher Regierungsrat Markus Kägi genannt wurde, aufgefüllt werden kann.

Als Praktiker wies der Nationalrat und ADEV-Geschäftsführer, Eric Nussbaumer, dezidiert auf die politischen Rahmenbedingungen hin, die zunächst geändert werden müssen, damit solch ein Ausbau der erneuerbaren Energien realisiert werden kann. «Die Rahmenbedingungen müssen förderlicher gestaltet werden, um der Dynamik im Markt genügend Raum zu gewähren», sagte Eric Nussbaumer. So forderte er beispielsweise ab 2010 kostendeckende Einspeisepreise ohne Kostendeckel, attraktive Erdgaspreise für

1 Im Rahmen der BFE-Energieszenarien wurde die Kombination von Energieeffizienz und Zubau erneuerbarer Energie plus Wärme-Kraft-Kopplung als Basis zur Schliessung der künftigen Selbstversorgungslücke berechnet.

2 Über 300 Teilnehmer haben sich an der Jahrestagung 2009 des energie-cluster.ch intensiv mit Fragen und Chancen der dezentralen Energieversorgung auseinandergesetzt.



- 3 Lino Guzzella, ETH Zürich, wies auf die globalen Herausforderungen hin.
 4 Eric Nussbaumer, Nationalrat, forderte förderlichere Rahmenbedingungen.
 5 Joachim Maier, IWK AG, gab einen Überblick über die Anwendungen der Wärme-Kraft-Kopplung.
 6 Almut Kirchner, Prognos AG, erläuterte das Energieszenario IV mit regenerativer Technik.
 7 Walter Steinmann, Bundesamt für Energie (BFE), stellt das Massnahmenpaket des Bundes vor.

die Nutzung bei der Wärme-Kraft-Kopplung sowie Stromeinsparprogrammme der Netzbetreiber.

Kombiniertes Vorgehen statt Partikulärinteressen

Im Vordergrund der Diskussionen um eine dezentrale Energie- bzw. Stromversorgung steht meist die Photovoltaik. Ihr Anteil ist im Moment zwar noch sehr klein, verglichen mit anderen Technologien aber mit grossen Wachstumschancen. Der Windenergie, Biomasse und Kleinwasserkraft sind in der Schweiz Grenzen gesetzt. Und der Geothermie muss im Bereich der Stromerzeugung noch etwas Zeit eingeräumt werden.

Die Jahrestagung 2009 des energiecluster.ch hat deutlich gezeigt, dass eine kombinierte Vorwärtsstrategie von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz nötig ist. Die beiden müssen sich sinnvoll ergänzen. Grundlage für eine dezentrale Stromversorgung bilden dafür optimierte Netze, Smart-Grids, wie sie auch von Dr. Walter Steinmann, Direktor des Bundesamts für Energie (BFE), erwähnt wurden. Die dezentrale Stromeinspeisung kommt dann auch der Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) zugute. In Zukunft wird man nicht mehr verantworten können, Wärme und Strom parallel zu erzeugen und gleichzeitig Wärme zu vernichten. Dies vor allem dann, falls Niedertemperaturwärme beispielsweise mit fossilen Energien produziert wird.

Joachim Maier, IWK Integrierte Wärme und Kraft AG in Oberrohringen, konnte als Vertreter der Praxis sowohl auf die Potenziale als auch Vorteile, Wirtschaftlichkeit und Anwendungsvielfalt von WKK-Anlagen hinweisen. Im europäischen Vergleich liegt Dänemark mit über 50 Prozent WKK an der Stromerzeugung klar an der Spitze, in Deutschland werden 12 Prozent erreicht, die Schweiz steht bei ca. 2,5 Prozent. Im Jahr 2008 wurde hier ein erfreulich hoher Zubauwert von 8,7 MWel realisiert. «Wir gehen davon aus, dass eine Verzehnfachung des

Marktes möglich wäre, wenn die Vorteile der WKK besser erkannt würden», sagte Joachim Maier.

Optimierte Geräte und Energiemanagement

Die Wärme-Kraft-Kopplung erlaubt eine effiziente Wärme- und Stromerzeugung am Ort des Bedarfs und verursacht geringe Übertragungsverluste sowohl für die Niedertemperaturwärme als auch für den Strom. Gleichzeitig ergibt sich ein hoher Ausnutzungsgrad des eingesetzten Brennstoffs; neben Erdgas kommt heute vermehrt Biogas zum Einsatz. Die Anlagenpalette reicht bei der IWK von 20 – 2500 kW und erlaubt damit unterschiedlichste Einsätze bei Einkaufszentren, Wohnsiedlungen, Biogasanlagen, ARA usw.

Für den Wissenschaftler Lino Guzzella ist noch ein weiterer Schritt von Bedeutung: «Während die Funktion von Einzelkomponenten bereits weitgehend optimiert ist, liegen Energieeinsparpotenziale vor allem in der Optimierung des Zusammenspiels dieser Teile.» Was er zunächst auf das Beispiel der neuen Monte Rosa Hütte, ein Leuchtturmprojekt der ETH Zürich, bezog, hat auch für die Zukunft der dezentralen Stromerzeugung Bedeutung. Das Energiemanagement wird entscheidend sein, wenn der politische Wille, die Effizienz wirklich an die erste Stelle des Aktionsprogramms zu platzieren, umgesetzt werden soll und so der Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft begangen wird. ■

Referate der Jahrestagung 2009
www.energie-cluster.ch

