

Keine neue Welt über Nacht

Stars-Symposium in Stein am Rhein wagt einen Ausblick in die Zukunft des Energieverbrauchs

(jmr) «Ist 100 Prozent erneuerbare Energie möglich?» lautet die Frage des öffentlichen Vortrags von Katharina Grünberg, die bei Shell für das kürzlich publizierte Szenario zur globalen Energie-Nachfrage verantwortlich zeichnet. Der Energiekonzern erstellt seit vierzig Jahren Zukunftsszenarien, um seine enormen Investitionssummen langfristig abzusichern. Was heute wahrscheinlich erscheine, so die Referentin, müsse nicht unbedingt eintreffen. Deshalb würden unterschiedliche Prognosen zur Entwicklung des Energiebedarfs erarbeitet, um so die Spannweite an Möglichkeiten auf die wahrscheinlicheren einzuzugrenzen.

Die Gegenwart als Ausgangspunkt

Im letzten Jahr stammten 80 Prozent des globalen Energieverbrauchs aus fossilen Quellen, also hauptsächlich Erdöl, Kohle und Erdgas und ein bisschen Biomasse (Holz und Dung), die vor allem im privaten Bereich verbrennt werden. Obwohl die Verbreitung von erneuerbaren Energiequellen in den letzten Jahren rasant zunahm, beträgt ihr Anteil immer noch nur drei Prozent. Die in unseren Breitengraden wahrgenommene Aufbruchstimmung in der ökologischen Stromerzeugung hat also weltweit noch keine Relevanz. Wie schnell könnte sich die Welt verändern und welche Rolle würden darin die erneuerbaren Energien einnehmen? So lautete die Grundsatzfrage der Forschungsgruppe von Katharina Grünberg. Und wie würden in früheren Zeiten Übergänge bewältigt? Nur selten seien Entwicklungen antizipiert worden. Als Beispiel zitierte die Referentin Kommunen in den kohleabhängigen Gegenden Deutschlands. Nur wenige Städte hätten das nahende Ende des Kohleabbaus kommen sehen und sich frühzeitig darum bemüht, andere Industrien anzuwerben. Viele Ortschaften hätten die Augen verschlossen und sich erst dann, als es so weit war und Bergschächte geschlossen wurden, aus dem Nichts neu erfinden müssen.

Starr und stabil wie die Berge

Seit 2008 entwickelt sich die Wirtschaft sprunghaft, die politische Lage wirkt unstabil und unsicher. Vor diesem Hintergrund skizzierte die Forschungsgruppe zwei gegensätzliche Systeme: «Mountains and Oceans», Berge und Meere. Die Berge stehen für starke und starre Systeme, die in einer sich verändernden Welt weiterhin einflussreich bleiben werden. Um mächtig zu bleiben, müssten sie Reformen anstossen und sich an die neuen Bedingungen anpassen. Stabile Machtstrukturen seien dazu in der Lage, könnten auch grosse Projekte umgesetzt werden, wenn sich dafür ein Konsens finden lasse. Als Beispiel nannte Katharina Grünberg die Entwicklung der Städte, der angepeilte dichtere Siedlungsbau und der Ausbau des öffentlichen Verkehrs im urbanen Raum. Das gebremste Wirtschaftswachstum senke zwar den fossilen Energiebedarf in der Industrie, die zunehmende Elektrifizierung und der öffentliche Nahverkehr führten aber zu einem grösseren Stromverbrauch. In diesem Szenario kommt Erdgas oder Schiefergas vermehrt zur Anwendung. Gas ersetzt langsam das ausgehende Erdöl, Kohle bleibt dominierend, wird aber sauberer, erneuerbare Energien wachsen, ihr Anteil bleibt gering.

Immer in Bewegung: das Meer

In einer Welt, in der ständig neue Interessengruppen andere von der Macht verdrängen, bleibt alles im Fluss. Zwei Milliarden Menschen leben heute ohne Zugang zu elektrischem Strom, drei Milliarden müssten mit einem täglichen Einkommen von unter 40 US-Dollar überleben. Nur eine Milliarde Menschen fährt in die Ferien. Das starke wirtschaftliche Wachstum in Entwicklungsländern wird zu einem ungeheuren Energiebedarf führen. Grosse Bau- oder Infrastrukturprojekte könnten aber wegen der unterschiedlichen Interessen nicht beschlossen werden. Das Wirtschaftswachstum führt zu höheren Energiepreisen und somit zu mehr Effizienz. Flüssigkraftstoffe und Kohle dominieren den Energiemix, Solarenergie kann stark wachsen, weil dafür keine



Katharina Grünberg, die bei Shell für das kürzlich publizierte Szenario zur globalen Energie-Nachfrage verantwortlich zeichnet, referierte beim Stars-Symposium.

grossen Investitionen notwendig sind. Die CO₂-Emissionen steigen, und auch wenn sich die Produktion aus der Sonnenenergie Jahr um Jahr verdoppelt, bleibt ihr Anteil wegen des steigenden Konsums gering.

Klimaziele können nicht erreicht werden

Auch wenn die erneuerbaren Energien einen immer grösseren Beitrag an die globale Energieproduktion beibringen, könne sie den steigenden Bedarf nicht decken, fasste Katharina Grünberg das düstere Fazit ihres Szenarios zusammen. Grund dafür sei die von den Vereinten Nationen prognostizierte Bevölkerungsexplosion und der Zugang von immer mehr Menschen zu Wohlstand und Energie. Erneuerbare Energien könnten die traditionellen Energiequellen nicht ersetzen, weil sie hauptsächlich Strom produzieren. Der Anteil des elektrischen Stroms am gesamten Energieverbrauch beträgt aber nur ein Fünftel. Für den Rest kommen Kraftstoffe zur Anwendung. Eine Veränderung der Situation sei nur zu erwarten, wenn es gelingen würde, den Anteil der Elektrizität zu vergrössern und weniger Kraftstoffe zu verbrauchen. Politik und Gesellschaft müssten zusammenkommen, um die Umsetzung zu schaffen. Weil in der Zwischenzeit die globale CO₂-Emission weiterhin steige, würden die von vielen Regierungen festgesetzten Klimaziele wahrscheinlich nicht erreicht werden. Vor dreissig Jahren rechnete Shell nicht mit einem signifikanten Anteil der klimaneutralen Energieressourcen an der weltweiten Produktion.

Ein kritisches Publikum

In der anschliessenden Diskussion erheben sich aus dem Publikum mehrheitlich kritische Stimmen, die die Rolle des Energieunternehmens Shell hinterfragen. Gerade weil Erdöl nicht nur für Energie, sondern auch für Gegenstände des täglichen Gebrauchs und der Medizin verwendet werde, dürfe es nicht noch länger aus dem Auspuff geschleudert werden, meinte ein Diskussionsteilnehmer und forderte ein deutlich grösseres Engagement von Seiten des Öllieferanten. Katharina Grünberg wies darauf hin, dass Shell im letzten Jahr bereits mehr Gas als Benzin produziert hätte und sich weiterhin im Bereich der erneuerbaren Energien einsetzen werde. Der Umstieg auf Elektroautos brauche aber Zeit, fügte sie an und betonte, sie habe nicht untersucht, wie sich die Welt zu entwickeln habe, sondern wie sie sich entwickeln könnte. Er sei ja von dieser pessimistischen Prognose nicht betroffen, meinte ein älterer Steiner, der mit Rücksicht auf den vom Veranstalter abgegebenen «Richtlinien für Medienvertreter» nicht genannt werden sollte, er würde aber gerne erfahren, was denn die «Leader of the Next Generation» zu diesem Thema zu sagen hätten. Da die meisten der aus allen Kontinenten angereisten 78 Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Symposiums sich, vom in deutscher Sprache gehaltenen Vortrag kaum angesprochen gefühlt haben dürften, blieb diese Frage unbeantwortet.