

SSES – Tagung vom 16. Januar 2010 in Bern

Setzen die Energieszenarien des Bundes auf Erneuerbare? Die Realität hat die Prognosen überholt.

Am 16. Januar fanden sich im Restaurant Kreuz in Bern mehr als 80 Personen ein, um gemeinsam über die Energieszenarien des Bundes für 2035 zu diskutieren. Aufbauend auf diesen Energieszenarien hatte der Bundesrat im Februar 2008 - ohne voraus gehende politische Diskussion - die Aktionspläne zur Energieeffizienz und zu den erneuerbaren Energien verabschiedet und weit reichende Entscheidungen zur Energiezukunft der Schweiz getroffen. Laut der „Vier-Säulen-Strategie“ des Bundesrates sollten Energieeffizienz, erneuerbare Energien, neue Grosskraftwerke sowie eine aktivere Energieaussenpolitik die Energieversorgung sicher stellen, Treibhausgasemissionen senken und die Abhängigkeit von fossilen Energien vermindern. Frau Dr. Kirchner stellte dazu die Szenarien III und IVe näher vor. Sie machte klar, dass eine allfällig entstehende Stromlücke mit erneuerbaren Energien kompensiert werden könne, wofür Kostensteigerung in Kauf genommen werden müssten. Nach Frau Dr. Kirchner beleuchteten Vertreter der Fachverbände die Chancen neuer erneuerbare Energien und bezeichneten die wesentlich höher einzusetzenden Potenziale aus aktueller Sicht. Auch erläuterten sie, was ihrer Meinung nach getan werden müsste, um das volle Potenzial auszuschöpfen.



Unterschiede in den Szenarien III und IVe

Kernpunkt aller Szenarien bildet der Wegfall eines Teils der nuklearen Stromproduktion, wenn ab 2025 altersbedingt die Kraftwerke Mühleberg, Beznau1, Beznau2 abgeschaltet werden müssen. Laut Prognos genügten dann Einsparungen alleine nicht, um auf Atomkraftwerke zu verzichten – zumal bereits um 2019 Bezugsrechte für französischen Atomstrom auslaufen.

Szenario III geht von einem Verbrauchszuwachs von 13% aus. Um diesen zu decken, braucht es nicht nur viel Strom aus Klein- und Grosswasserkraftwerken sondern auch eine grosse Menge Energie aus der Geothermie. Ob sich die Geothermie technologisch so rasch und weit genug zu entwickeln vermag, um die Grossversorgung zu schaffen, bleibt offen. In allen Fällen muss die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien um Faktor 13 erhöht werden.

Ziel des Szenarios IV ist die 2000 Watt Gesellschaft. Dabei rechnet Prognos mit einer Verbesserung der Technologie hin zu energieeffizienteren Elektrogeräten beim Ersatz von alten Geräten. Mit generell leicht sinkendem Stromverbrauch braucht es hier im Vergleich zu Szenario III weniger Kleinwasserkraftwerke und weniger Geothermie. Um die nötige technische Verbesserung zu schaffen, braucht man Technologieabkommen, um sich mit anderen Ländern auszutauschen. Genauso braucht es einen internationalen Klimaschutz und CO₂ Verträge sowie starke politische Instrumente: z. B. Lenkungsabgaben, die zu einer Verdoppelung der Endabgabepreise führen, einen Strompreis von ca. 38 Rappen pro kWh, oder einen Benzinpreis von 3.– Fr. /Liter.

Fazit von Frau Kirchner: Sich abzeichnende Stromlücken sind durchaus mit erneuerbaren Energien zu schliessen, das Problem sei, dass alle Energieträger teurer würden.

Sonnenenergie

David Stickerberger (Swissolar) erläuterte die Situation der Sonnenenergie in der Schweiz. Nach den Berechnungen von Swissolar würden die Preise von Solarstrom bei einer Verdoppelung des Weltmarktes um 22% sinken, was zu einem Strompreis von 20 Rp/kWh im Jahr 2020 führe. Dann ist die Netzparität erreicht. Seiner Ansicht nach muss Solarstrom voll ins Netz integriert werden. Laut zwei Szenarien der EPIA hätte die Photovoltaik bis 2020 bereits 12% Anteil am Stromverbrauch in der EU. Die Realität hat die Prognos-Szenarien längst überholt: laut diesen wären nämlich 30% Wachstum pro Jahr in der Photovoltaik nötig, dieses lag 2008 bereits bei 70%. Laut Swissolar sind damit 2018 die Ziele laut Szenario IV für 2035 erreicht.

Windenergie

Laut Reto Rigassi (Suisse Eole) ist es möglich 2035 1.5 TWh Strom aus Windkraft zu produzieren. Dazu müssten ca. 375 Anlagen erstellt werden. In dieser Leistung sei die Akzeptanz der Bevölkerung für Windkraft inbegriffen. Diese liegt schon jetzt bei über 50 % und werde weiter steigen. Die Schweiz importiere bereits heute mehr Windenergie als sie produziere. Zu den Massnahmen, die zur Förderung der Windkraft in der Schweiz ergriffen werden müssten, gehöre eine vernünftige Einspeisevergütung für die Windenergie (20 Rp/kWh), raschere Genehmigungsverfahren sowie die Diskussion von ausgewählten Standorten in Schutzgebieten.

Feuchte Biomasse

Die Biomasse an sich sei sehr flexibel nutzbar (Strom, Treibstoff), es müsse aber immer das ganze Potenzial angeschaut werden. Bis 2035 könnte man die Wärmeproduktion laut Frau Dr. Perch Nielsen (Biomasse Schweiz) in etwa verdoppeln. Handlungsbedarf bestehe bei der Mülltrennung und dem Abfallkonzept – ein Viertel aller Kehr- und Abfälle sei biogener Natur. Klärschlamm kann verbrannt werden, die hygienisch einwandfreien organischen Abfälle jedoch sollten in Biogas-Gäranlagen verarbeitet werden. Frau Dr. Perch Nielsen schätzt die Voraussage von Prognos als zu hoch ein. Wenn man weiterhin die landwirtschaftlichen Flächen hauptsächlich zur Produktion von Nahrung nutzen wolle, sei höchstens die Hälfte dessen möglich, was die Energieszenarien des Bundes voraussagen.

Holzenergie

Laut Thomas Bettler (Holzenergie Schweiz) sind die Stückholzfeuerungen zurück gegangen. Trotzdem kam es zu einer Verdoppelung des Holzverbrauchs. Dies auch deshalb, weil es schon fast 2000 Wärmeverbünde gibt. Die Pelletheizungen nehmen erst 6 % des Energieholzverbrauchs ein. Es sei indessen nicht ratsam, Holz zu Treibstoff zu verarbeiten, weil die Vergasertechnologie weder ausgereift noch effizient sei. Das Verstromungspotenzial des Holzes erachtet der Verband Holzenergie Schweiz ebenfalls nicht als erheblich. Im Bereich der Wärmeproduktion seien die Aussichten aber gut und bei hundertprozentiger Nutzung des Holzbestandes könnte diese noch einmal verdoppelt werden. Um die Holzenergie, vor allem im Bereich Wärme, noch besser nutzen zu können, brauche es eine weiter verbesserte Qualitätssicherung in den Bereichen Feinstaub und der Ausbildung der Anlagebetreiber.

Geothermie

Theoretisch gibt es laut Herrn Dr. Wyss (SVG) ein Potenzial von 17 TWh in der Erde der Schweiz. Das Problem dabei bestehe aber bei Tiefenbohrungen: Wasser in wasserführenden Schichten fliesst zu wenig schnell nach, um es direkt zu nutzen. Ausserdem können die Bohrungen, wie in Basel, zu Erdbeben führen. Wenn die Schäden dadurch zu gross werden, müsse dieses Gebiet für die geothermische Tiefennutzung leider vollständig gestrichen werden. Die bessere systematische geothermische Exploration sei in der Schweiz aber trotzdem notwendig für den Entscheid, ob die Geothermie mit ihrem riesigen Nutzungspotenzial wirtschaftlich erschlossen werden kann oder nicht.

Sonnige Energiezukunft auch ohne neue Kernkraft

In der allgemeinen Schlussdiskussion forderte Ruedi Rechsteiner ein update der Energieszenarien mit einer Begleitgruppe der Fachverbände für erneuerbare Energien – pikanterweise forderte genau dies auch ein anwesender Mitarbeiter des Bundesamtes für Energie. Dabei wäre insbesondere das Potenzial der Windenergienutzung in Verbindung mit neuen Netzen im europäischen Verbund neu zu beurteilen. Laut Thomas Nordmann kann auf zeitraubende Szenarien schlichtweg verzichtet werden. Sie seien ohnehin überholt, der technische Fortschritt nicht enthalten und überhaupt müsse der Deckel bei der kostendeckenden Einspeisevergütung endlich gesprengt werden. Weitere Votanten wiesen darauf hin, dass bei erreichter Netzparität in Italien und Deutschland ab etwa 2015 Billigstrom aus Wind und Sonne ohnehin nicht aus Schweizer Netzen weggehalten werden könne und sich neue Atomkraftwerke in einer dicht besiedelten Schweiz dann weder wirtschaftlich noch politisch rechtfertigen liessen.

