

len. Diese Entwicklung werde vor allem von gaspassivierten Dünnschichtzellen getragen. Andererseits koste in bestimmten Anwendungskreisen die auf herkömmliche Weise erzeugte Kilowattstunde bereits mehr als die auf photovoltaischem Wege gewonnene.

Beispiele:

– Für einen 3,5 km vom Stromnetz entfernten Kleinverbraucher (Leistung 50 W), der vom E-Werk ans Netz angeschlossen wird, DM 17,50; bei photovoltaischer Stromversorgung (50 W Dauerleistung) käme man auf DM 10,70.

– Bei der Stromversorgung mit einem Dieselgenerator (Leistung einige Kilowatt) sind zwischen DM 2,20 und DM 5,- zu veranschlagen; das photovoltaische Kraftwerk auf der Insel Pellworm (Spitzenleistung 300 kW) liefert die Kilowattstunde für DM 2,-.

Damit habe die Entwicklung der Photovoltaik eine kritische Phase erreicht: Einerseits müssen laut Syrbe erhebliche Entwicklungs-, Fertigungs- und Markterschließungsinvestitionen aufgebracht werden, um den Wettbewerb mit alten Energieversorgungsformen zu gewinnen, andererseits müssen jetzt bereits ausreichende Markterfolge erzielt werden, um diese Investitionen in einem gewissen Ermessensspielraum zu rechtfertigen. Das Management im Forschungs- und Wirtschaftsbereich sei besonders gefordert, ebenso das des Staates, das für Forschungs- und Wirtschaftspolitik zuständig ist.

Zu der gestellten Managementaufgabe erinnerte Syrbe an eine Situation, wie sie im letzten Jahrhundert zu bewältigen war, nachdem 1859 das erste Ölfeld von Edwin Drake in Titusville in Pennsylvania entdeckt war und das für Lampen verwendete Öl der Investitionen für eine Raffinerie bedurfte, die Rockefeller baute. Nur durch Wagemut und mit immer neuem Engagement sei die Anwendungsbreite und damit die Bedeutung des Erdöls entstanden, wie wir sie heute kennen. „Wir haben mit der Photovoltaik die reizvollere, bessere Energieform vor uns,“ sagte Syrbe, „sorgen wir dafür, daß diese sich durchsetzen kann.“

Dr. Jochen Holzer, stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes der Bayernwerk AG, brach eine Lanze für die Elektrizitätsversorgungsunternehmen, und natürlich für die Atomenergie. „Daß wir den Betrieb unserer mit international führender Sicherheitstechnik ausgestatteten Kernkraftwerke für uneingeschränkt verantwortbar halten, ist selbstverständlich die Basis (der verfolgten Politik – Red.)“. Alle großen EVU's seien heute den regenerativen Energien gegenüber aufgeschlossen, meinte Holzer. Als Beispiel dafür aus dem eigenen Haus konnte er auf das Solar-Wasserstoff-Projekt verweisen, über das in „Sonnenenergie“ 5/86 berichtet wurde und das jetzt in der Oberpfalz verwirklicht wird.

Zweifelloso lägen in der Photovoltaik und in der Wasserelektrolyse noch enorme Kostensenkungspotentiale, meinte Holzer. Kostensenkungen um

80 bis 90 Prozent auf 30 Pfg./kWh<sub>el</sub> oder 40 Pfg./kWh<sub>th</sub> scheinen ihm realistisch. Die Chancen für eine Wasserstoffwelt würden mit der Ausschöpfung dieses Kostensenkungspotentials, den zur Neige gehenden fossilen Energieträgern und den ökologischen Grenzen des Einsatzes fossiler Brennstoffe wachsen. Sicher würden aber noch

## IEA ermutigt zu weiteren Energiesparmaßnahmen

Eine soeben veröffentlichte Studie der Internationalen Energieagentur (IEA) kommt zu dem Ergebnis, daß die IEA-Mitgliedsländer heute um ein Fünftel weniger Energie je volkswirtschaftlicher Produktionseinheit aufwenden als im Jahr 1973. Noch größere Einsparungen an Primärenergie könnten bis zur Jahrhundertwende erzielt werden, heißt es. Während der starke Anstieg der Energiepreise in den siebziger Jahren und langfristige Trends zu höherer Produktivität wesentliche Antriebsmomente für Verbesserungen waren, haben von Regierungsseite initiierte Programme und Maßnahmen nach Ansicht der IEA zur Förderung der rationellen Energienutzung einen bedeutenden Beitrag geleistet.

Die Studie „Rationelle Energienutzung in IEA-Mitgliedsländern“ (im englischen Originaltitel: „Energy Conservation in IEA Countries“) führt an: „Es besteht ein großes Potential an wirtschaftlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, und zwar sowohl in praktisch allen Mitgliedsländern und Verbrauchssektoren als auch in der Anwendung aller Energieträger.“ Die IEA-Experten haben festgestellt, daß die Energieintensität – der zur Erzeugung einer Einheit des Bruttoinlandsprodukts (BIP) erforderliche Energieaufwand – im Zeitraum 1973/1985 um 20 % gesunken ist. Dies bedeutet, daß die 21 IEA-Mitgliedsländer heute um 880 Millionen Tonnen Erdöl weniger an Energie im Jahr verbrauchen. Das ist eine Menge, die etwa der jährlichen Rohölförderung im gesamten IEA-Bereich entspricht. Diese Verbesserung sei im wesentlichen auf rationellere Energienutzung zurückzuführen, aber auch der Rückgang energieintensiver Industriezweige in vielen IEA-Ländern habe dazu beigetragen.

Ein wesentlicher Teil des noch ausschöpfbaren Potentials zur Steigerung der Energieeffizienz auf wirtschaftlicher Basis könne durch bereits auf dem Markt verfügbare Technologien sowie aufgrund bereits bestehender energiepolitischer Programme realisiert werden, ergänzt die Studie. Allerdings bestünden Marktunvollkommenheiten bei der Energieeinsparung, von denen einige inhärenter Natur, andere auf das Marktverhalten von Energieverbrauchern und -anbietern, aber auch auf staatliche Maßnahmen zurückzuführen seien. Sie verhinderten eine vollständige Erschließung des Einsparungspotentials. Sorgfältig abgestimmte „Politiken“ der öffentlichen Verwaltung könnten diese Marktunvollkommenheiten al-

Jahrzehnte ins Land gehen, ehe die solare Wasserstofftechnik oder andere regenerative Systeme einen nennenswerten Beitrag zur Deckung unseres Energiebedarfs leisten könnten. – Vielleicht erinnert sich dann noch jemand dieser nicht selten gehörten Prognose; der Vergleich mit der Praxis dürfte spannend werden. **hi**

lerdings wirksam reduzieren, stellt der Bericht fest.

Die Studie führt weiter aus, daß der 1986 eingetretene Rückgang der Preise von Erdöl und anderen Energieträgern den Trend zu niedrigeren Energieintensitäten zwar verlangsamt, aber nicht zu einer Trendumkehr geführt hat. Das Schlüsselproblem für die staatliche Energieeinsparpolitik besteht nach Ansicht der IEA darin, wie ein größerer Anteil des wirtschaftlichen Einsparungspotentials marktwirtschaftlich realisiert werden könnte, insbesondere in der gegenwärtigen Lage, in der niedrigere Energiepreise die langfristige Situation sich verengender Energiemärkte nicht widerspiegeln.

Der Bericht bewertet die bisher durchgeführten staatlichen Programme zur Verbesserung der Energieeffizienz und kommt zu der Schlußfolgerung, daß wohldefinierte Programme die Einsparungsbemühungen privater Verbraucher wirksam unterstützen. Während für die meisten Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz letzten Endes einzelne Unternehmen, Institutionen und andere Energieverbraucher verantwortlich seien, könnten sie von staatlicher Seite durch die Bereitstellung von Informationen und – in gewissem Umfang – finanziellen Zuschüssen wirksam unterstützt werden. Der Bericht hebt ferner die Notwendigkeit hervor, die Anstrengungen aller im Energiesparbereich tätigen privaten und öffentlichen Organisationen von staatlicher Seite zu unterstützen, um bestmögliche Resultate zu erzielen. Öffentliche Stellen könnten durch Förderung der Entwicklung energieeffizienter Technologien, aber auch zum Beispiel durch vorgeschriebene Minimalanfordernisse für die Energieeffizienz von neuen Gebäuden, Kraftfahrzeugen und anderen energieverbrauchenden Geräten eine wertvolle Hilfeleistung leisten.

Die Studie betont nachdrücklich, daß nur solche Energiesparmaßnahmen forciert werden sollten, die zu wirtschaftlich vertretbaren Energieeinsparungen führen und nicht auf eine Reduktion des Lebensstandards abzielen. Auf die Studie bezugnehmend, erklärt IEA-Exekutivdirektorin Helga Steeg: „Rationellere Energienutzung trug wesentlich zum gegenwärtigen Überangebot auf der Energieangebotsseite bei. Richten wir den Blick in die Zukunft, so zeigt die Studie deutlich die bedeutende Rolle auf, die Energieeinsparung zur Verbesserung der langfristigen Versorgungssicherheit bietet.“