

Energieforschung in Österreich

energy

spezial	■ N. Rozsenich: Energieforschung ohne Programm?	3	▶
	■ M. Binder: Von Forschung zu Märkten und zurück	4	▶
	■ T. W. Müller: Die Forschungsaktivitäten der österreichischen E-Wirtschaft	5	▶
	■ G. Faninger: Energieforschung in Österreich	6	▶
	■ H. Greisberger: Nichtnukleare Energieforschung im Aufwind	8	▶
	■ E. Grassegger: Neue Ansätze in der Verkehrsforschung	10	▶
	■ J. Gfeller: Energieforschung in der Schweiz – ein internationales Vorbild	11	▶
	■ W. Amann: Gibt es in Österreich Wohnbauforschung?	12	▶
	■ M. Heindler: Österreichische Energieforschung – woher und wohin?	13	▶
stand	● ■ Die Zukunft der Forschung in Österreich. Es diskutieren I. Schädler und H. Wotke	14	▶
mobil	■ Pkw-Flottenverbrauch in der EU	17	▶
	■ Lebensqualität für Wien durch Klimaschutz	17	▶
	■ 4. Salzburger Klimagipfel	18	▶
gebäude	■ Plattenbauten in Polen vor Sanierung	19	▶
	■ Modellvorhaben Einspar-Contracting an AHS	20	▶
	■ Contracting-Workshop für Universitäten	21	▶
innovativ	■ OPET's Lastmanagement-Veranstaltung	22	▶
erneuerbare	■ ALTENER II – Neue EU-Ausschreibung	22	▶
intern	■ 20 Jahre E.V.A.	24	▶
	■ In der E.V.A. zu Gast, neue Mitarbeiter	31	▶
	■ E.V.A.-präsent, Veranstaltungshinweise	32	▶
	■ Leserstimmen	32	▶

Vorwort

„Forschungs- und Technologiepolitik“ steht weit oben auf der Prioritätenliste der Bundesregierung. Ebenso ist sie in den Statuten der E.V.A. als eines der wichtigsten Aufgabengebiete genannt. Höchste Zeit also, diesem Thema ein eigenes **energy** zu widmen.

Trotz wiederholter Initiativen steigen die Forschungsausgaben in Österreich nur sehr langsam. Mit einem BIP-Anteil von 1,52% (1997) liegen sie weit unter dem EU-Durchschnitt von 2%. Nominell gesehen beträgt der Unterschied somit immerhin 12 Mrd. öS pro Jahr.

Was auf die österreichischen Forschungsausgaben im allgemeinen zutrifft, gilt in noch stärkerem Maße für die Energieforschung. Die Ausgaben der öffentlichen Hand betragen 1995 lediglich 0,12 Promille des BIP und entsprechen damit einem Viertel (!) des OECD-Durchschnitts. Und obwohl Österreich im internationalen Rahmen eine Nicht-nukleare Energiepolitik forciert, liegen seine Ausgaben für Nichtnukleare Energieforschung in Relation zum BIP nur bei etwa Hälfte des OECD-Durchschnitts.

Daß es auch anders geht, zeigen die Schweizer Erfahrungen: Gemessen am BIP gibt die Schweiz immerhin etwa viermal soviel für Nichtnukleare Energieforschung aus wie Österreich, in absoluten Größen ungefähr fünfmal soviel. Nicht zuletzt aufgrund der Teilnahmemöglichkeit am Forschungsprogramm JOULE/THERMIE der EU, erhöhter Forschungsausgaben der Energieversorgungsunternehmen und des Schwerpunktprogrammes „Energietechnik“ des Innovations- und Technologiefonds (ITF) befindet sich die Energieforschung derzeit in einer „Sonderkonjunktur“. In Zukunft ist jedoch – wie internationale Erfahrungen zeigen – als Begleiterscheinung der Liberalisierung der

Energiemärkte ein Rückgang der Ausgaben für mittel- und langfristige Energieforschung zu erwarten. In dieser Ausgabe von **energy** sollen jene zu Wort kommen, die Energieforschung konzipieren und finanzieren. Das BM für Wissenschaft und Verkehr und das BM für wirtschaftliche Angelegenheiten weisen in ihren Beiträgen auf die Bestrebungen zur Neuorganisation des Bereiches „Forschung und Technologieentwicklung“ hin. Ziel der „Energieforscher“ muß es sein, hier mitzumischen. Gerade in „vorstrukturierten Märkten“ (Schädler) bedarf es jedoch eines integrativen Ansatzes. Die Forschungsmittel von heute sind die Produkte von morgen. Gerade vor diesem Hintergrund ist eine offene Diskussion in Österreich notwendig, die Raum für drängende Fragen bietet: Welche Prioritäten sollen gesetzt werden, welche Technologiebereiche sollen und können national forciert werden, aber auch: in welchen Bereichen sind österreichische Anstrengungen wenig erfolgversprechend?

Zu dieser Diskussion möchte die E.V.A. mit der vorliegenden Ausgabe von **energy** beitragen. In diesem Sinne hoffen wir, verehrte(r) Leser(in), daß in diesem Heft auch für Sie der eine oder andere interessante Beitrag zu finden sein wird.

Selbstverständlich interessiert uns auch Ihre Meinung! Schreiben Sie uns, rufen Sie uns an, oder kontaktieren Sie uns via Internet. Wir freuen uns über jede Reaktion. ■

Herbert Greisberger

PS: **energy 3/98** wird sich dem Thema „Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe“ widmen und (voraussichtlich) Anfang Juli erscheinen.



Impressum

Medieninhaber (Verleger) & Herausgeber:

Energieverwertungsagentur (E.V.A.)
Linke Wienzeile 18
1060 Wien
Tel.: (+43-1) 586 15 24
Fax: (+43-1) 586 94 88
E-Mail: amann@eva.wsr.ac.at

Mitherausgeber:

Bundeskanzleramt und Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten der Republik Österreich

Redaktion: Mag. Elisabeth Amann
(Anschrift siehe Medieninhaber)

Hersteller und Layout:

MANZsche Buchdruckerei
Stein & Co.
Siebenbrunnengasse 21,
A-1050 Wien

Erscheinungsort:

Wien, P. b. b.

Erscheinungsweise:

6x jährlich

Namentlich gekennzeichnete Artikel

müssen nicht in jedem Fall die Haltung der Herausgeber widerspiegeln.

Energieforschung ohne Programm?

von SC Dr. N. Rozsenich, BM für Wissenschaft und Verkehr

Programme spielen in der österreichischen Energieforschung im Vergleich zu anderen Industriestaaten eine geringe Rolle. Dennoch sind die Ausgaben der öffentlichen Hand für Energieforschung in den 90er Jahren kräftig gestiegen.

Am Beginn dieses Jahrzehnts erreichten die energiebezogenen Forschungsausgaben der öffentlichen Hand mit 138 Mio. öS ein absolutes Minimum. Durch eine Vielzahl von Maßnahmen – wie etwa die Einrichtung des Schwerpunktprogrammes „Energietechnik“ des Innovations- und Technologiefonds (ITF) – haben sich zwar die Ausgaben für die Energieforschung signifikant erhöht (1996 : 334 Mio. öS), ein deutlicher Abstand zu Ländern vergleichbarer Größe und Struktur bleibt jedoch bestehen. Beispielsweise stehen der nichtnuklearen Energieforschung in der Schweiz oder den Niederlanden etwa die 5-fachen Mittel zu Verfügung.

EU-Forschung als Vorbild?

forschung in den letzten Jahren hat sich die Beteiligung am 4. Rahmenprogramm der EU erwiesen. Bis September 1997 wurden 398 Projekte mit österreichischer Beteiligung zum Programm JOULE/THERMIE eingereicht, etwa ein Drittel davon erhielt eine Finanzierungszusage (*BIT, Österreich und JOULE/THERMIE, 1997*). Den österreichischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen standen damit jährlich etwa 100 Mio. öS zusätzlich zur Verfügung. Wichtigste Folge ist jedoch die deutlich gesteigerte Internationalisierung der Energieforschung und der dadurch erreichte Know-how-Zufluß. Die Bedeutung der EU-Forschung stellt aber auch erhöhte Anforderungen an das

BMWV in Hinblick auf die sinnvolle Abstimmung mit der österreichischen Energieforschung und den Forschungsaktivitäten im Rahmen der Internationalen Energie Agentur (IEA).

Was auf europäischer Ebene möglich ist, nämlich die Bildung lang- und mittelfristiger top-down Schwerpunkte, ist innerhalb Österreichs jedoch nur unter besonderen Gegebenheiten erfolgversprechend. Dies zeigt insbesondere die Evaluierung des ITF-Schwerpunktprogrammes „Energietechnik“. Von den insgesamt vier Schwerpunkten wurden die gesteckten Ziele nur im – von der E.V.A. betreuten – Schwerpunkt „Solare Niedrigenergiehäuser“ und zum Teil bei den „Integrierten Energiesystemen“ erreicht.

Weg von der Gießkanne

Gerade beschränkte Mittel zwingen zu einer Konzentration auf (wenige) strategische Themen. Nur durch die Überschreitung eines finanziellen Mindestniveaus ist das BMWV in der Lage, in der (Energie-) Forschung als Impulsgeber und Vorreiter zu wirken. Die Forderung nach verstärkter Fokussierung als Ergänzung zum bottom-up-Ansatz des Forschungsförderungsfonds (FFF) ist jedoch nicht nur eine budgetäre Notwendigkeit, sondern auch eine Forderung, die von der Mehrzahl der Industrieunternehmen erhoben wird. Diese Forderung findet auch in den Strategiepapieren des BMWV ihren Niederschlag (z. B. Delphi-Studie, Technologiepolitisches Konzept, Technologie und Wettbewerb). Innerhalb der Auftragsforschung werden ebenfalls verstärkte Anstrengungen unternommen, zusammen mit Experten potentielle Schwerpunkte herauszuarbeiten (z. B. Strategiekonzept Biomasseforschung). Darüber hinaus werden vergangene und laufende, vom

BMWV finanzierte Aktivitäten verstärkt evaluiert und auf ihre zukünftigen F&E-Erfordernisse geprüft.

Defizit lang- und mittelfristige Forschung

Die Liberalisierung der Energiemärkte führt international zu einer deutlichen Reduktion der Planungs- und Forschungshorizonte der Energieversorgungsunternehmen. Eine analoge Entwicklung ist bzw. war auch in der Industrie festzustellen. Dies führt europaweit zu einer strategischen Lücke in der Energieforschung, die durch die öffentliche Hand nur teilweise gefüllt werden kann. Seitens des BMWV dienen hier vor allem das Konzept der Kompetenzzentren (K-Plus-Konzept) und Leitschwerpunkte als richtungsweisend. Obwohl die Einrichtung von Kompetenzzentren für viele Bereiche der Energieforschung unrealistisch hohe Anforderungen stellt, könnte durch eine Kooperation zwischen den österreichischen Energieversorgungs- und Industrieunternehmen ein erfolgversprechendes Kompetenzzentrum entstehen. Aus Sicht der Energieforschung wäre dies in hohem Maße wünschenswert. Mittelfristig wichtige Impulse werden auch vom Leitschwerpunkt „Zukunftsfähige Energie- und Umwelttechnologien“ erwartet. Seitens des BMWV wurde ein österreichisches Kompetenzzentrum für nachhaltige Wirtschafts- und Technologieentwicklung initiiert, welches die Vorbereitung und Durchführung eines Impulsprogrammes zum Thema „Nachhaltiges Wirtschaften“ unterstützen wird. Damit wurden gute Voraussetzungen für eine weitere Stärkung der Energieforschung in Österreich geschaffen. Der Erfolg hängt jedoch nicht zuletzt von der Nutzung der damit verbundenen Chancen durch österreichische Forschungseinrichtungen und Unternehmen ab.

spezial

Von Forschung zu Märkten und zurück

von Mag. M. Binder, BMWA

Energieforschung ist nur dann langfristig erfolgreich, wenn ihre Ergebnisse auf Märkten nachgefragt werden. Gerade in weitgehend regulierten Märkten sind daher staatliche Rahmenbedingungen der wichtigste Impulsgeber für private und öffentliche F&E-Ausgaben.

Wie alle öffentlichen Ausgaben haben auch die Forschungsausgaben verstärkten Legitimationsbedarf. Die Schaffung von Wissen reicht zur Rechtfertigung nicht aus. Vielmehr richtet sich das Augenmerk auf Umsetzung des vorhandenen Know-hows in innovative Produkte und Dienstleistungen. Die „neuen“ Ziele der Forschungspolitik sind Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung. Der Trend geht zu einer stärkeren Nutzung der Forschungsergebnisse. Damit rücken vor allem die zwei „D’s“ (Demonstration und Diffusion) in den Mittelpunkt des Interesses.

Defizit Demonstration

Statistisch gesehen liegt der Schwerpunkt der energiebezogenen Forschungsausgaben nach wie vor auf dem Gebiet der Forschung und Produktentwicklung. Nahezu 50 % der österreichischen Mittel für Energieforschung werden von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingesetzt, etwa 35% vom Forschungsförderungsfonds für die Gewerbliche Wirtschaft (FFF) bzw. dem Innovations- und Technologiefonds (ITF) zur Verfügung gestellt. Der Rest entfällt auf die Bundesministerien, Bundesländer und die Oesterreichische Nationalbank. Inner-

halb Österreichs steht für die Demonstration von Technologien kein expliziter Fonds zur Verfügung. Initiativen zur Behebung dieses Defizits, wie eine entsprechende Gestaltung des Schwerpunktprogrammes „Energietechnik“, konnten aus budgetären Gründen nur beschränkt realisiert werden. Allerdings hat hier die Teilnahme am Demonstrationsprogramm der EU „THERMIE“ mit jährlich etwa 60 Mio. öS Fördermittel eine merkliche Entlastung gebracht.

Verstärkter Know-how-Transfer

Eine deutliche Erhöhung der Mittel für Informationstransfer sowie der Aufbau geeigneter Strukturen (*etn*-Homepage, OPET-Netzwerk) soll zu einer Beschleunigung des Übersetzens von Wissen in Produkte führen. Weiters hat das BMWA gemeinsam mit dem BMWV ein entsprechendes Schwerpunktprogramm im Rahmen des ITF etabliert. Die Bündelung von anwendungsorientiertem Wissen und dessen Verbreitung ist auch eine Zielsetzung des im Wirtschaftsministerium in Vorbereitung befindlichen Programms zur Förderung industrienahe Kompetenzzentren und Kompetenznetzwerke. Im Rahmen dieses Programms sollen einerseits der Aufbau und die Stärkung international konkurrenzfähiger Technologiecluster durch Konzentration der F&E-Aktivitäten mehrerer Unternehmen und Forschungseinrichtungen, andererseits der Aufbau von Kompetenznetzen, die aus mehreren Kompetenzknoten an verschiedenen Orten bestehen, unterstützt werden. Im Bereich der Energietechnik wurde dem Wirt-

schaftsministerium bereits ein hochinteressantes Projekt zur Schaffung eines Netzwerkes für erneuerbare Energien mit einem Kompetenzknoten in Güssing vorgestellt.

Regulierung und Förderung

Die wichtigste Aufgabe zur Förderung der Markteinführung innovativer Energietechnologien besteht sicherlich in einer entsprechenden Gestaltung der Rahmenbedingungen für heimische Unternehmen. Hier ist insbesondere die Neugestaltung der Bauordnung sowie der Wohnbauförderung der Länder zu nennen, wie nicht zuletzt der Erfolg des Themas „Solare Niedrigenergiehäuser“ im Rahmen des Schwerpunktprogrammes „Energietechnik“ im ITF gezeigt hat. Inwieweit aufnahmefähige Märkte eine Technologieentwicklung nach sich ziehen, ist jedoch in hohem Maße technologiespezifisch. Beispielsweise hat die (umfangreiche) Förderung von thermischen Solaranlagen in Österreich eine Verbesserung der Produkte ausgelöst sowie die Chancen österreichischer Hersteller am wachsenden internationalen Markt beträchtlich erhöht, und damit zu einer Umkehrung der produktspezifischen Handelsbilanz geführt. Gegenbeispiel Windenergie: Die (befristete) Erhöhung der Einspeisetarife hat zwar einen (Import-) Boom an Windanlagen initiiert, (noch) nicht jedoch zu verstärkten inländischen F&E-Ausgaben geführt. Der Schaffung von Märkten wird auch in Zukunft ein zentraler Stellenwert in einer umfassenden Technologiepolitik zukommen. Auch dann, wenn sie in den Forschungsstatistiken keine Berücksichtigung findet.

Die Forschungsaktivitäten der Elektrizitätswirtschaft

von T. W. Müller

Mit großem Engagement fördern Unternehmen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft seit Jahren Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte.

Die Ausgaben der österreichischen E-Wirtschaft für Forschungs- und Demonstrationsprojekte haben mit 228 Mio öS im Jahre 1997 oder einem Plus von über 10% gegenüber 1996 einen neuen Höchstwert erreicht.

Diese Forschungsaufwendungen setzen sich zusammen aus Aufwendungen der Landesgesellschaften, des Verbundes und der städtischen, kommunalen und privaten Energieversorgungsunternehmen (EVU). Ergänzt werden diese Ausgaben für Forschungs- und Demonstrationsausgaben durch die Beiträge der Branche in der Energieforschungsgemeinschaft (EFG) des Verbands der Elektrizitätswerke Österreichs (VEÖ).

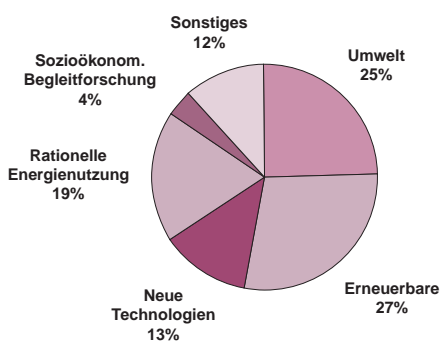


Abb.: Verteilung der Forschungsausgaben der EVU

Über die Hälfte der Forschungsausgaben des letzten Jahres floß in die Schwerpunktthemen Erneuerbare Energien und Effizienter Energieeinsatz, was den hohen Stellenwert deutlich macht,

den die EVU umweltfreundlichen Technologien und rationellem Energieeinsatz und -verbrauch zumißt. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang der in Zusammenarbeit mit dem BM für wirtschaftliche Angelegenheiten und dem BM für Wissenschaft und Verkehr durchgeführte Photovoltaik-Breitentest, der von den EVU mit einem erheblichen Beitrag finanziert wurde. Auch auf dem Gebiet der Biomasse hat die EFG erwähnenswerte Beiträge geliefert: verwiesen sei hier beispielhaft auf die Anlage in Zeltweg, die auch mit Mitteln der EFG mit einer Biomasse-Zufuehrungsanlage ausgerüstet wurde (Holzvergasung und Verbrennung des Holzgases im Kohlekessel).

In der jüngeren Zeit haben die Umweltdiskussionen einen besonderen Impuls auf das Programm der EFG ausgelöst. Die 3. Konferenz der Vertragsstaaten der Konferenz der Vereinten Nationen zum Klimaschutz im Dezember 1997 in Kyoto, wie auch die Bestrebungen der Europäischen Kommission im Weißbuch „Erneuerbare Energien“, können hierfür beispielhaft aufgeführt werden. Auch wenn sich die E-Wirtschaft schon in der Vergangenheit im Forschungssektor für Umweltbelange eingesetzt hat, so ist es nun noch verstärkt das Bemühen der Forschungsgemeinschaft der österreichischen E-Wirtschaft im Konsens mit anderen Entscheidungsträgern Maßnahmen zu finden, die es ermöglichen, im Spannungsfeld Umwelt-Wirtschaft und Gesellschaft alle Betroffenen im vertretbaren und tragbaren Ausmaß zu belasten.

Auch im internationalen Umfeld hat die EFG Forschungsprojekte durchgeführt. Aus der Vielzahl der neuen Projekte sollen einige wenige plakativ die Bedeu-

tung aufzeigen, die derzeit bei der Energieforschungsgemeinschaft in den Bereichen Umwelt, erneuerbare Energien, neue Energietechniken und effizienter Energieeinsatz in Bearbeitung sind:

- **EU-Projekt „Non-Technical Aspects of Demand Side Management (DSM) in Liberalised Electricity Markets“**
- **EU-Projekt „Integration of wind energy into the existing electricity supply system“**
- **EU-Studie „IRP Projekte bei kommunalen Versorgungsunternehmen“**
Wissenschaftliche Analysen zur Vorbereitung der Klimakonferenz in Buenos Aires
- **Modellgestütztes Gutachten über das Toronto-Technologieprogramm**
- **Nachhaltige Biomassestrategie**
- **Photovoltaik zur Gebäudeklimatisierung**

Die EFG veröffentlicht ihre Forschungsergebnisse seit mehreren Jahren in einer Schriftenreihe. Auch sind Kurzdarstellungen der Arbeiten, die in einer Projektmappe veröffentlicht werden, über die EFG im VEÖ zu beziehen.

Dipl.-Ing. Dr. Tomas W. Müller ist Bereichsleiter für Energiewirtschaft und Außenbeziehungen beim Verband der Elektrizitätswerke Österreichs.

spezial

Energieforschung in Österreich

von G. Faninger

Bereits im Jahre 1974 – früher als in anderen vergleichbaren europäischen Ländern – wurde in Österreich ein „Energieforschungskonzept“ erarbeitet. 1980 wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung das „Österreichische Energieforschungskonzept 80“ herausgegeben. Es stellt eine Leitlinie für die Arbeit der 80er und 90er Jahre dar, soll den forschenden und fördernden Stellen eine Orientierungshilfe sein und eine Abstimmung mit dem „Österreichischen Energieplan“ und seinen Erfordernissen ermöglichen.

Die Zielsetzungen des Energieforschungskonzeptes stehen in Übereinstimmung mit jenen der Internationalen Energie-Agentur (IEA). Rückblickend ist heute festzustellen, daß wesentliche Zielsetzungen der österreichischen Energiepolitik umgesetzt werden konnten, einige wichtige Ziele – wie etwa die Ausschöpfung des Energie-Einsparpotentials oder der weitgehende Austausch fossiler Energieträger, insbesondere von Erdöl – jedoch nicht in vollem Umfang verwirklicht werden konnten. Die nicht gänzlich zufriedenstellende Umsetzung aller energiepolitischen Zielsetzungen ist einerseits auf ökonomische Ursachen zurück-

zuführen, andererseits fehlt es an situationsbezogenen Umsetzungsstrategien. Weiters ist zu berücksichtigen, daß von der Markteinführung neuer Energietechniken bis zur Erzielung messbarer Marktanteile in der Regel mehrere Jahrzehnte vergehen.

Ausgaben des Bundes und der Länder

Die Ausgaben der öffentlichen Hand für Energieforschung in Österreich sind – ähnlich wie in anderen IEA-Mitgliedsländern – zunächst bis zum Jahr 1985 angestiegen, um dann – vergleichbar mit

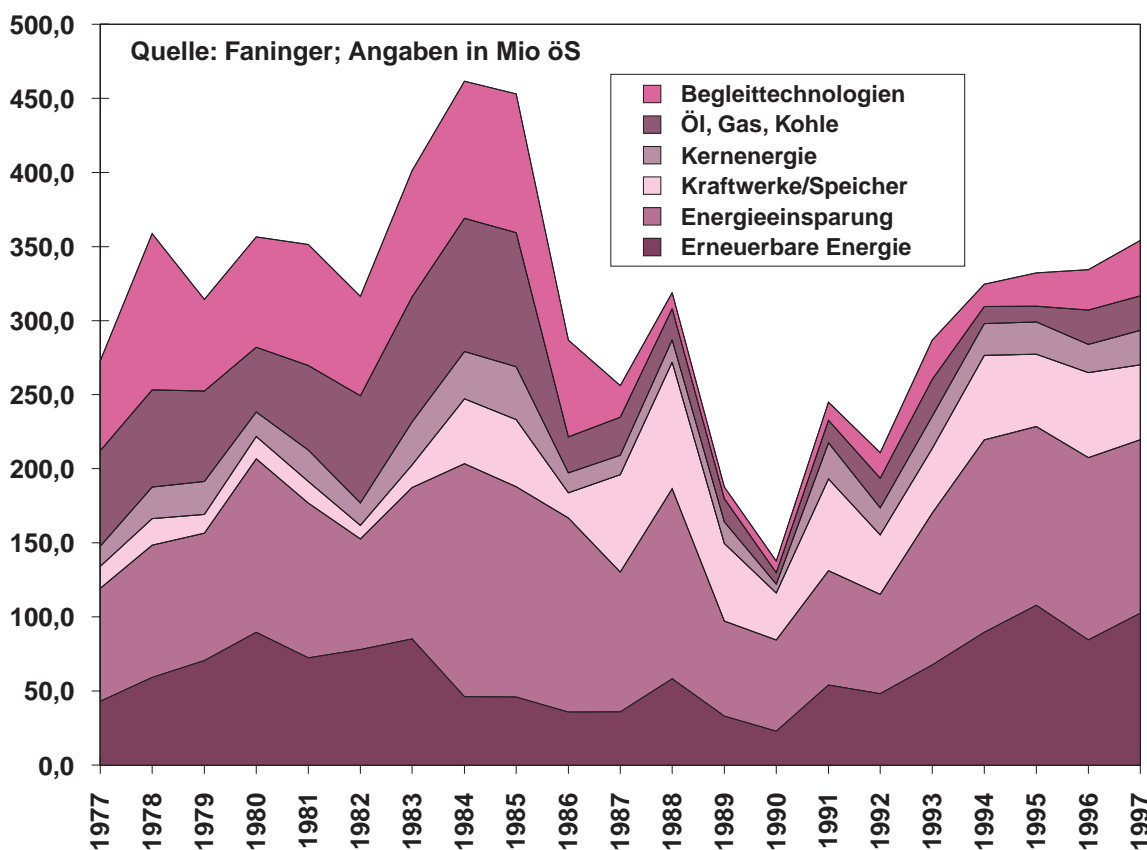


Abb. 1: Energieforschungsausgaben nach Technologiebereichen

der Energiepreisentwicklung – abzufallen (vgl. Abb. 1). Insgesamt konnte aber der seit 1984 eingetretene Rückgang der Ausgaben der öffentlichen Hand für Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben auf dem Gebiet der Energie gestoppt werden. Festzustellen ist auch, daß – im Gegensatz zu einigen IEA-Mitgliedsländern – die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten in Österreich nicht im Bereich der Kernspaltung lagen, es wurde vielmehr den energiesparenden Technologien und erneuerbaren Energiequellen eine wesentlich höhere Priorität zugemessen.

Im Jahre 1997 betrug die Ausgaben der „Öffentlichen Hand“ (Bund und Länder) für Energieforschung in Österreich 354 Mio öS. Im Vergleich zum Jahre 1996 bedeutet eine dies Zunahme der staatlichen Energieforschungsausgaben um 20 Mio öS (+5,9%).

Die staatlichen Ausgaben für Energieforschung in Österreich bezogen sich im Jahre 1997 (Klammerwerte für 1996) wie folgt auf die Bereiche: 33,1% (36,8%) für Energieeinsparung, 28,9% (25,3%) für erneuerbare Energiequellen, 14,3% (17,2%) für Kraftwerke und Speichertechnologien, 6,5% (5,7%) für Kernfusion und Reaktorsicherheit, 10,6% (8,1%) für Begleittechnologien und 6,6% (6,9%) für fossile Energiequellen.

Die staatlichen Ausgaben für Forschung, Entwicklung und Demonstration auf dem Gebiet „Erneuerbare Energiequellen“ (ohne Wasserkraft) betragen im Jahre 1990 22,74 Mio öS, im Jahre 1991 54,03 Mio öS, im Jahre 1992 48,14 Mio öS, im Jahre 1993 67,46 Mio öS, im Jahre 1994 82,10 Mio öS, im Jahre 1995 100,06 Mio öS, im Jahre 1996 84,46 Mio öS und im Jahre 1997 102,39 Mio öS. Dies bedeutet von 1993 auf 1994 eine Zu-

nahme von 14,64 Mio öS, entsprechend einem Zuwachs von 21,7%, sowie von 1994 auf 1995 eine weitere Zunahme von 17,96 Mio öS (+21,9%), von 1995 auf 1996 einen Rückgang von 29,3 Mio öS (-29,2%) und von 1996 auf 1997 eine Zunahme von 17,9 Mio öS (+21,2%).

Die Forschungsausgaben an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Eigenforschung) lagen im Jahre 1997 bei 151 Mio öS. Bei den außeruniversitären Forschungs-

+ 18,9% angestiegen, beim Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (1997 : 16,3 Mio. öS) um – 44,0% zurückgegangen und beim Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft, inklusive Innovations-Technologiefonds und Nationalbank (1997 : 128,6 Mio. öS) , um + 29,5% angestiegen. Insgesamt verzeichnen die Ausgaben der Öffentlichen Hand (Bund und Länder) für Energieforschung in Österreich im Vergleichszeitraum 1996/1997 einen Zuwachs von + 5,9%.

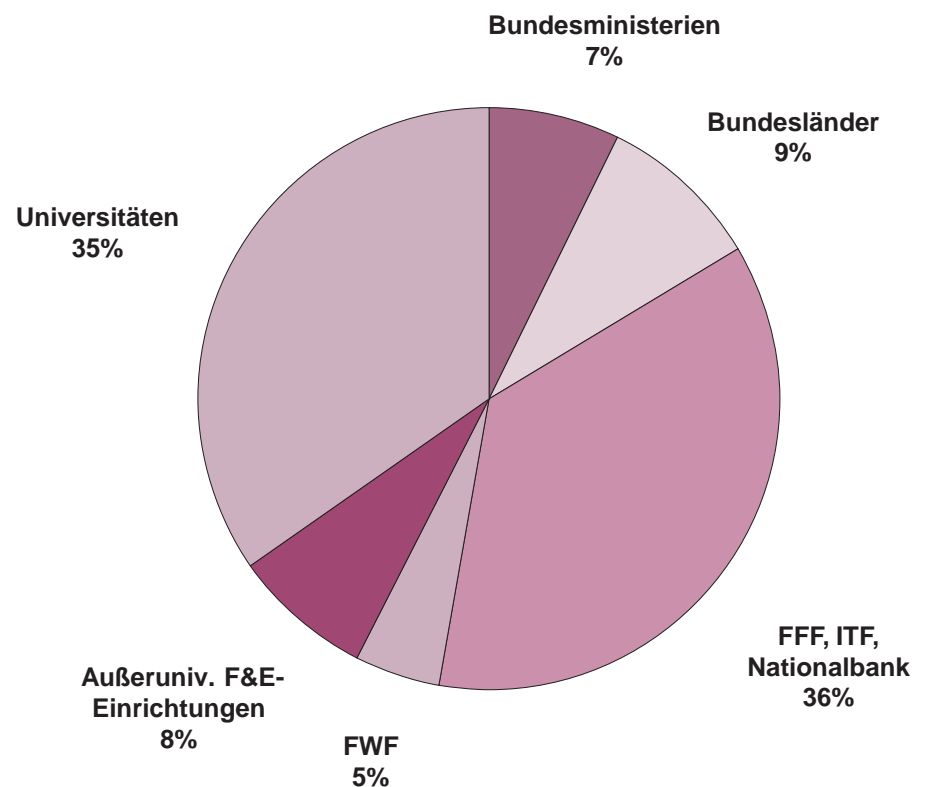


Abb. 2: Forschungsausgaben nach Förderstellen

einrichtungen lag die Veränderung von 1996 zu 1997 bei + 67,6% und bei den Universitäten bei + 6,0%.

Die Energieforschungsausgaben im Bereich der Bundesministerien sind von 1996 und 1997 um – 43,9% auf 25,6 Mio öS zurückgegangen, bei den Bundesländern (1997 : 32,8 Mio. öS) um

Die staatlichen Ausgaben für Energieforschung in Österreich sind zwar im unteren Drittel der Forschungsausgaben in den OECD-Ländern angesiedelt, sie sind in den letzten Jahren aber nicht so stark zurückgegangen wie in anderen vergleichbaren Industriestaaten, sondern weisen sogar einen leichten Anstieg auf. Allerdings ist auch fest-

zustellen, daß die Zunahme der Forschungsausgaben insbesondere auf verstärkte Forschungsaktivitäten im Bereich erneuerbarer Energiequellen an den Universitäten zurückzuführen ist.

Die Energieforschungsausgaben der Industrie sind stagnierend bis rückläufig. Dies ist insbesondere auf den hohen Kapitalbedarf bei technologischen Entwicklungen im Bereich neuer Energietechniken zurückzuführen. Es wäre deshalb wünschenswert, wenn einerseits im Rahmen der staatlichen Forschungsförderung die Grundlagenforschung und angewandte Forschung im Bereich der Technologien zur effizienten Energienutzung und zur Nutzbarmachung erneuerbarer Energiequellen intensiviert wird – insbesondere auch im Rahmen internationaler Kooperationen (EU- und IEA-Programme) –, und andererseits die technologische Entwicklung und Markteinführung über eine „Technologie-Of-

fensive“ unterstützt würde. Für Österreich bietet sich als attraktiver Technologiebereich die Stromerzeugung über Biomasse-Produkte an. Damit wäre es möglich, aus heimischer Energie eine höherwertige energetische Nutzung zu ermöglichen. Es wäre auch wünschenswert, wenn die außeruniversitären Forschungsinstitute den Technologiebereich „Erneuerbare Energieträger“ über Forschungsaufträge stärker in ihre Forschungsaktivitäten einbeziehen könnten, möglichst in Kooperation mit Industrie und Energiewirtschaft.

Bei der Definition von Energie-Forschungsprogrammen wird vor allem darauf Bedacht zu nehmen sein, daß mit der Entwicklung und Durchführung von Forschungsprojekten die Verwirklichung der energiepolitischen Ziele optimal gefördert wird. Die Konzeption der Forschungsprojekte wird deshalb darauf Rücksicht nehmen, daß

- durch Vermeidung von Doppelarbeit eine maximale Nutzung des innerhalb und außerhalb Österreichs erarbeiteten Know-hows sichergestellt wird, und
- jene Forschungsthemen besonders gefördert werden, zu denen Österreich international wichtige Beiträge leisten kann.

Auszug aus einem umfangreichen Manuskript

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Faninger: Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf und Interuniversitäres Institut für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universitäten Klagenfurt, Wien, Innsbruck und Graz.

Nichtnukleare Energieforschung international im Aufwind

von H. Greisberger

„Coping with declining R&D budgets?“ war das Thema der Frühlingstagung der Expertengruppe „R&D priority setting and Evaluation“ im Rahmen der Internationalen Energieagentur in Paris. Eine Fragestellung, die – wie sich zeigte – keine eindeutige Beantwortung erlaubt.

Eine Aussage bleibt unbestritten: „Die goldenen Jahre der Energieforschung waren Anfang der 80er Jahre“.

Ein Sachverhalt, der nicht weiter verwundert, befand sich die Welt doch gerade zwischen zwei Ölpreisschocks einerseits und auf dem Höhepunkt der „Nukleargläubigkeit“ andererseits. Verglichen mit diesen Werten sind die F&TE-Ausgaben der öffentlichen Hand eindeutig rückläufig. Mit 14,5 Mrd. EURO gaben die IEA-Staaten 1980 real um 60% mehr aus als 1995. Damals wie heute über 50% davon für Nuklearforschung.

Steigende Ausgaben in den 90er Jahren

Seit Ende der 80er und in der ersten Hälfte der 90er Jahre sind die Mittel der öffentlichen Hand für Energieforschung insgesamt stabil bis leicht steigend, und dies trotz real sinkender Energiepreise, steigender Versorgungssicherheit und verstärkter Liberalisierung der Energiemärkte. Hinter diesen aggregierten Zahlen stecken jedoch unterschiedliche Entwicklungen in den

einzelnen Ländern. Während die Ausgaben in den größeren europäischen Ländern wie Großbritannien, Deutschland und Italien stark zurückgehen, stiegen sie insbesondere in Japan, aber auch in der Europäischen Union (4. Rahmenprogramm) stark an. Eben- sowenig wie sich ein eindeutiger Trend zwischen den Ländern identifizieren läßt, gibt es eine allgemeine Entwick- lung für die einzelnen Energieträger bzw. Technologiefelder.

Differenzierte Entwicklung zwischen den Energieträgern

Eindeutiger Gewinner zwischen 1990 und 1995 sind

die Querschnittstechnologien (inkl. Dis- seminationsaktivitäten) mit einem Zu- wachs von 505 Mio. EURO oder 61%, gefolgt vom Bereich Energieeinsparung mit einem Plus von 392 Mio. EURO oder 71%. Dem folgen die Erneuerbaren Energieträger mit einem Plus von über 180 Mio. EURO und Öl/Gas mit einem Plus von 153 Mio. EURO. Eindeutige Verlierer sind die Nuklearforschung so- wie die Kohletechnologien. Letztere ver- loren sogar 60% der öffentlichen F&E- Mittel von 1990.

Kyoto - ein neuer Impuls für die Energie- forschung?

Im Gegen- satz zu den späten 70er

Jahren, in denen die Ausgaben für alle Ener- gieträger bzw. Technologiefelder er- höht wurden, verfolgen die einzelnen Länder inzwischen eine differenzierte und auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Strategie. War in der „Hochblüte“ der Energieforschung Ende der 70er Jahre die Angst vor Angebotsengpässen ein alle Staaten betreffender Impuls, fehlt derzeit ein allgemeines Motiv für er- höhte F&E-Ausgaben. Die von vielen Staaten angestrebte Reduktion der Treibhausgase (z. B. Kyoto) führt je-

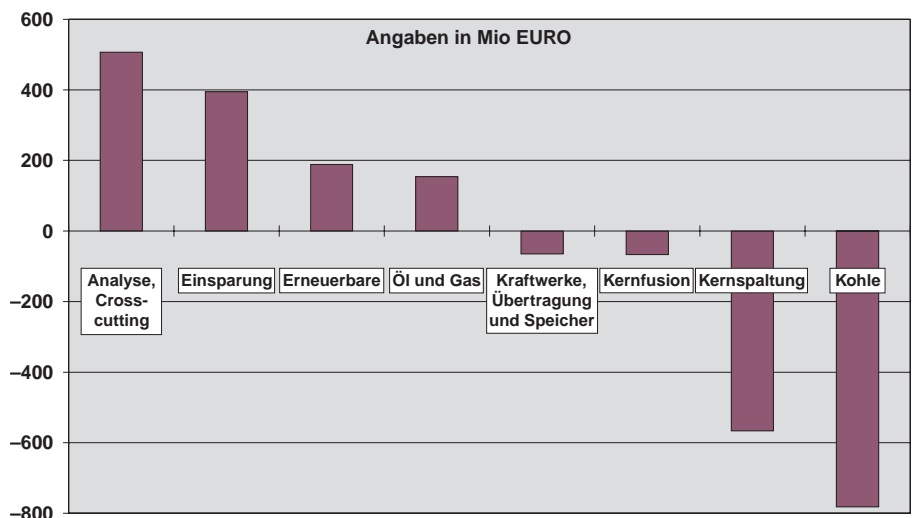
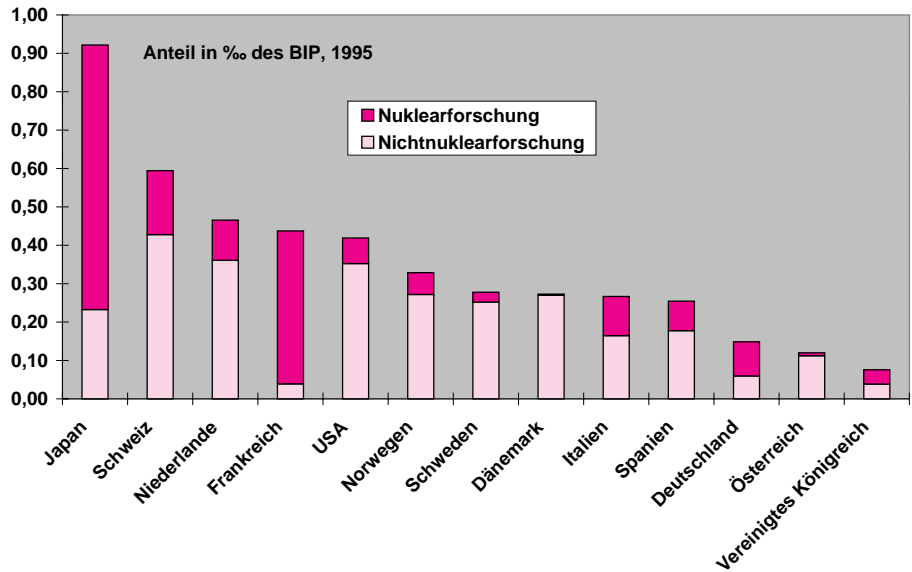


Abb.: Entwicklung der öffentlichen F&E-Ausgaben 1990 - 1995
Quelle: IEA, Energy Technology R&D statistics 1974 - 1995

doch in einigen Ländern zu einer Er- höhung der F&E-Ausgaben, ins- besondere für Energieeffizienz und Er- neuerbare Energieträger. Beispiels- weise schlägt der „Young-Report“ in den USA mittelfristig nahezu eine Ver- doppelung der F&E-Ausgaben vor. Die Ausgaben für Erneuerbare sollen bis 2003 auf das 2,5-fache, jene für Ener- gieeinsparung auf das 2,4-fache er- höht werden. Frankreich stellt für die nichtnukleare Energieforschung und - demonstration jährlich zusätzliche Mit- tel in der Höhe von über 1 Mrd. öS zur

Verfügung. Eine Entwicklung, die aus Sicht der Energieforschung durchaus ein neues Hoch erwarten läßt, auch wenn die goldenen 70er/80er Jahre nicht mehr in Sicht sind.

Dr. Herbert Greisberger ist Mit- arbeiter der Energieverwertungs- agentur und Mitglied der Experten- gruppe „R&D Priority Setting and Evaluation“ der IEA.

Neue Ansätze in der Verkehrsforschung als Teil einer ökologischen Technologiepolitik

von E. Grassegger

Ein ressourcenschonendes, effizientes und umweltverträgliches Verkehrssystem wird für jeden Wirtschaftsstandort immer mehr zum entscheidenden Faktor im Wettbewerb. Innovative, verkehrsträgerübergreifende Lösungen sind die aktuellen Aufgaben der Verkehrs- und Technologiepolitik. Die Technologiesektion des BMWV hat dazu neue Modelle der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt.

Bisher hat sich die Verkehrsforschung und deren Förderung überwiegend auf einzelne Verkehrsträger konzentriert und hier vor allem auf den Automobilbereich. Die F&E-Anstrengungen der Automobilindustrie haben sich, seitdem das Auto zum Massenphänomen wurde, auf spezifische Reduktionsvarianten des Treibstoffverbrauchs konzentriert. Die ursprünglich primär ökonomisch motivierte Forschung wurde seit den 80er Jahren aufgrund der steigenden Umwelthanforderungen durch ökologische Komponenten verstärkt. Das „3 Liter Auto“, Elektroantriebe, die Brennstoffzelle oder Hybridlösungen werden seitens der Autoindustrie als Entwicklungsstrategien verfolgt, um den dominierenden Stellenwert des Autos auch im Rahmen einer umweltverträglichen Mobilität zu sichern.

Österreich hat in mehreren Verkehrstechnologiebereichen international eine führende Position erreicht, so z. B. bei Motoren und Antriebsentwicklungen von AVL und SDP wie auch in den mit Beteiligung internationaler Konzerne arbeitenden Eisenbahnkompetenzzentren. Aufgrund der technologisch hervorragenden Ausgangsposition haben die Unternehmen beste Voraussetzungen,

um sich zu einem organisatorisch-technologischen Wegbereiter für die Konzeption und Implementierung innovativer, intermodaler und ressourcenschonender Verkehrssysteme zu entwickeln. Dabei kann eine im Entstehen befindliche Mobilitätswirtschaft mit ihren zukunftsweisenden Dienstleistungen (z. B. Car sharing, Mobilitätsberatung, Informationstechnologien etc.) zusätzliche Wachstumspotentiale für Wirtschaft und Arbeitsplätze induzieren. Die drängende verkehrspolitische Herausforderung – Mobilität dauerhaft zu sichern – erfordert systemische Ansätze, die sowohl technologische Entwicklungen wie auch sogenannte „soft measures“ beinhalten. Die klassischen Förderinstrumente, die primär bei technischen Einzelprojekten ansetzen, greifen dabei zunehmend zu kurz. Deshalb hat das BMWV in seiner F&E-Strategie Wege initiiert, die die Interessen und Erwartungen von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft in moderierten Prozessen aufeinander abstimmen, um damit die Lösung komplexer Verkehrsprobleme mit Wettbewerbsvorteilen der Unternehmen zu verbinden. Im Rahmen des Innovations- und Technologiefonds (ITF), einem „top-down“ orientierten Technologieförderungsprogramm, werden seit mehreren Jahren erfolgreich sogenannte „Schirmprojekte“ durchgeführt – anfangs verkehrsträgerspezifisch wie die „lärmarme Bahn“, die „lärmarme Straße“, in weiterer Folge bereits den neuen Verkehrsanforderungen entsprechend intermodal und systemorientiert. Im Projekt Logistik Leitsysteme werden z. B. unternehmens- und verkehrsträgerübergreifende Informationssysteme entwickelt, die die Wettbewerbsfähigkeit des Kombinierten Verkehrs erhöhen

und neue Logistikdienstleistungen entstehen lassen.

Die bisherigen Erfahrungen mit diesen Schirmprojekten sprechen für einen weiteren Ausbau dieses Modells, um die technologischen Kompetenzen im Mobilitäts- und Transportsektor weiter zu stärken und auszuweiten. Ab 1999 wird ein Impulsprogramm gestartet, in dem konzentriert und kooperativ F&E für ressourcenschonende, umweltverträgliche und wettbewerbsfähige Verkehrssysteme und Mobilitätsdienstleistungen stimuliert werden sollen. Ein wichtiger Baustein wird dabei die Anwendung von Telematik im öffentlichen Verkehr zur Effizienzsteigerung umweltverträglicher Verkehrsträger sein. Um Innovationsprozesse gezielt und wirksam anzustoßen, sind weiters Ausschreibungen und Wettbewerbe sowie gezielte Diffundierungsmaßnahmen und „Awareness“-Aktionen geplant. ■

Mag. Evelinde Grassegger ist im BM für Wissenschaft und Verkehr / Innovation und Technologie für den Bereich Mobilität und Umwelt zuständig.

Automatisch beschickte Holzfeuerungsanlagen – Ausschreibung der Förderung für Kleinanlagen 1998. Annahmeschluß für die vollständigen Einreichungsunterlagen ist der **5. Oktober 1998 um 12 Uhr**. Nähere Informationen erhalten Sie bei der Österreichischen Kommunalcredit AG, Türkenstraße 9, A-1092 Wien, Dr. Susanna Binder, Tel. + 43/1/31631-230, Fax + 43/1/31631-106, e-mail: s.binder@kommunalkredit.at

Die Schweizer Energieforschung – ein internationales Vorbild

von J. Gfeller

Die Schweiz verfügt seit 1984 über ein Energieforschungskonzept. Derzeit stehen für Energieforschung öffentliche Mittel von jährlich etwa 200 Mio. Franken (1,6 Mrd. öS) zur Verfügung. Gemäß den hohen Geldmitteln verfügt die Schweiz über ein gut strukturiertes Programmmanagement und umfassende Forschungsprogramme.

Leitlinie für die Ausrichtung der schweizerischen Energieforschung ist das „Konzept der Energieforschung des Bundes“, welches alle vier Jahre durch die eidgenössische Energieforschungskommission (CORE) revidiert und dem Bundesrat zur Genehmigung vorgelegt wird. Die Abwicklung obliegt dem Bundesamt für Energie (BFE). Es hat die Aufgabe – zusammen mit der CORE – in rollender Planung Energieforschungskonzepte zu erarbeiten, die Forschung gemäß Konzept steuernd zu begleiten und subsidiär zu fördern. Darüber hinaus hat es die Energieprogramme und -projekte mit anderen Forschungsarbeiten zu koordinieren und international einzubetten (IEA und EU) sowie die Ergebnisse in die Praxis zu überführen.

In der CORE sind neben dem Schweizer Wissenschaftsrat auch die Industrie, Energiewirtschaft, Universitäten und die Förderungsorgane der Wirtschaft vertreten. So wird sichergestellt, daß eine enge Abstimmung zwischen

Gutes Management

allen Beteiligten stattfindet. Insbesondere die

Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft wurde in den letzten Jahren gestärkt.

Das Gesamtgebiet der Schweizer Energieforschung wurde vom BFE den Sektionen „Rationelle Energienutzung“, „Erneuerbare Energie“ oder „Sonderbereiche“ zugeteilt und besteht aus 14 technischen und einem sozio-ökonomischen Bereich. Jeder Bereich wird von einem Leiter betreut und umfaßt Forschungs-, Pilot- und Demonstrations- sowie Umsetzungs- und Marketingprogramme.

Hohe Ausgaben

Insgesamt betragen die privaten und öffentlichen Auf-

wendungen für Energieforschung in der Schweiz rund 0,9 Mrd. Franken oder etwa 10% des gesamten Budgets für Forschung und Entwicklung. Gemessen am Bruttosozialprodukt sind dies die weltweit höchsten Ausgaben nach Japan. Etwa 80% der Mittel werden von der Privatwirtschaft getragen. Davon werden wiederum etwa 80% für Produktentwicklungen eingesetzt. Etwas weniger als 20% der Mittel fließen in vorindustrielle Entwicklungsarbeiten. Bemerkenswert ist neben der absoluten Höhe und der Tatsache, daß die öffentlichen F&E-Ausgaben real zwischen 1980 und 1995 um 25% erhöht wurden, die Konstanz des Mitteleinsatzes. Die jährlichen Schwankungen liegen in der Regel unter 10% der öffentlichen Forschungsmittel. Während die Ausgaben für nukleare Energieforschung in diesem Zeitraum halbiert wurden, wurden alle nichtnuklearen Bereiche zum Teil deutlich erhöht. Derzeit betragen die nuklearen F&E-Ausgaben der öffentlichen Hand weniger als 32% des Gesamtbudgets. Im aktuellen Forschungsprogramm (1996/99) wurden folgende Schwerpunkte gesetzt:

Priorität	Technologiebereich	Anteil
I	Gebäudeeffizienz	8%
	Transporteffizienz	7%
	Photovoltaik	9%
	Biomasse	4,5%
II	Industrieffizienz	3%
	Solarwärme	4%
	Fern-/Abwärme	6,5%
	Sozialökonomie	7%
	Speicherung	5,5%
	Solarchemie	4,5%
	Feuerung	8%
III	Kernspaltung	13,5%
	Kernfusion	9,5%
	Elektrizität,	
	Brennstoffzellen	7%
	Wind, Geothermie	1%

Quelle: CORE, „Priority Setting in Energy Research and Development in Switzerland“, Forschungsprogramm 96/99, Zielwerte 1999

Dem internationalen Trend folgend haben Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger die höchste Priorität in der Schweizer Energieforschung. Nuklearenergieforschung, aber auch Brennstoffzellen, Wind und Geothermie wurden mit niedriger Priorität bewertet. (Im Konzept 2000/2003 wird den Brennstoffzellen jedoch wieder höhere Priorität zugeordnet.) Die Anteile der in Prioritätsstufe III eingestufteten Technologien wurden gegenüber dem vorhergehenden Forschungsprogramm zwischen 2% und 4,5% gesenkt.

Weite Verbreitung der Ergebnisse

Alle Berichte aus der schweizerischen

Energieforschung (auch aus nicht direkt vom BFE betreuten Projekten) werden von ENET, einer speziell für die Energieforschung geschaffenen Informationsstelle, gesammelt und bekannt gemacht. Alle zwei Jahre ver-

öffentlich das BFE zudem eine „Liste der Energieforschungsprojekte in der Schweiz“ um eine hohe Verbreitung der Forschungsergebnisse sicherzustellen. ■

Jürg Gfeller ist Vizerektor des Schweizer Bundesamtes für Energie in Bern und Ressortleiter von ENERGIE 2000-Öffentliche Hand. Weitere Informationen zum Thema Energieforschung in der Schweiz finden sich unter <http://www.admin.ch/bfe>

spezial

Gibt es in Österreich Wohnbauforschung?

von W. Amann

Forschung und Entwicklung – im industriellen Bereich ist ihr Umsatzanteil ein bewährter Indikator für die Innovationskraft von Unternehmen – wurde mittlerweile auch dafür entdeckt, die Zukunftstauglichkeit von Volkswirtschaften zu beurteilen. Bekanntlich nimmt Österreich in dieser Hinsicht im OECD-Schnitt einen wenig schmeichelhaften Platz unter „ferner liefen“ ein. Bezogen allein auf die öffentlichen Aufwendungen im Wohnbau macht der Forschungsanteil der öffentlichen Hand kaum mehr als ein Promille aus.

Das war nicht immer so. Vor der Verlagerung der Wohnbauförderung 1988 war ein fester Prozentsatz der Förderungsbudgets für die Forschung reserviert. Das bescherte der österreichischen Forscherriege kontinuierliche Geldzuflüsse in einer Höhe von bis zu 100 Mio. öS jährlich. Leider gelang es damals nicht in ausreichendem Maße, den reichlichen Mittelzufluß durch entsprechend tragfähige Ergebnisse zu rechtfertigen. Die Wohnbauforschung geriet in Verruf, Projekte um der Projekte willen und diese vor allem für die Schublade zu produzieren.

So stand ihre finanzielle Basis Ende der 80er Jahre, als die Kompetenzverlagerung der Wohnbauförderung vom Bund auf die Länder anstand, auf tönernen Beinen. Es mangelte zwar nicht an Lippenbekenntnissen zugunsten der Forschung, bei den Verhandlungen wurde sie aber als nachgeordnete Materie behandelt und entsprechend schwammig in den Verländerungsprozeß einbezogen. Grundsätzlich blieb die Wohnbauforschung in Bundeskom-

petenz, allerdings ohne gesicherte Finanzierung. Das hatte einen gänzlichen Bruch der zuvor kontinuierlichen Forschungsproduktion zur Folge. Für einige Jahre waren auf Seiten des Bundes fast keine Mittel für neue Forschungsprojekte verfügbar, während die Wohnbauforschung der Bundesländer noch nicht angelaufen war. Die heutige Wohnbauforschung in Österreich kann nicht anders als zersplittert bezeichnet werden. Seitens des Wirtschaftsministeriums steht mittlerweile wieder eine stabile Finanzierung in der Höhe von 4,5 Mio öS pro Jahr zur Verfügung. Die Gemeinde Wien bringt jährlich ca. 10 Mio öS, das Land Niederösterreich etwa 5 Mio öS für Forschungszwecke auf. Mit einigem Abstand folgen die Steiermark, Salzburg und Oberösterreich. Interessanterweise summieren sich die Forschungsaufwendungen der Länder und des Bundes heute genau auf jene 30 Mio öS pro Jahr, die auch bei den Bemühungen um eine Vereinheitlichung der Forschung Anfang der neunziger Jahre diskutiert wurde. Mehrere Bundesländer haben keine in den Förderungsgesetzen verankerte Wohnbauforschung. Bei Bedarf werden Projekte direkt aus dem Budget finanziert. Die Länder konzentrieren sich aus naheliegenden Gründen auf Projekte im regionalen Blickfeld. Relativ häufig werden anlaßbezogen innovative Wohnbauvorhaben mit Förderungsmitteln unterstützt, um einerseits die Mehrkosten nicht auf die Bewohner abwälzen zu müssen, oder andererseits die Auswirkungen der getroffenen Maßnahmen zu untersuchen. Die Forschung des Bundes beschränkt sich heute im wesentlichen auf Projekte

im Zusammenhang mit den verbliebenen Restkompetenzen des Bundes, etwa Grundlagenforschungen zur Wohnbauförderung, zur Kompetenzverteilung oder auf Projekte mit internationalem Bezug.

Besonders nachteilig stellt sich die Situation hinsichtlich der fehlenden Koordination zwischen den Förderungsstellen dar. Einzelne Bundesländer – Wien und Niederösterreich – haben sich zwar um die Entwicklung von Forschungsprogrammen bemüht. Eine Abstimmung zwischen den einzelnen Auftraggebern findet aber allenfalls auf informeller Ebene statt, was sowohl zu Doppelgleisigkeiten, als auch zu Forschungslücken führt.

Für die nächste Zeit steht eine Diskussion um die Kürzung der Wohnbauförderungsmittel des Bundes an. Eine solche Diskussion sollte nicht ungenutzt bleiben, um die dringend erforderliche Erhöhung des F&E-Anteils im Wohnungswesens in Erinnerung zu rufen.

Die FGW bemüht sich als gemeinnütziger Verein, eine Plattform und Koordinationsstelle für die Wohnbauforschung in Österreich zu bilden. Mit den aktuellen Projekten, etwa dem „Info-Service Wohnen und Bauen“ (ab Herbst 1998 im Internet), der neu aufgelegten Zeitschrift „Wohnbauforschung in Österreich“, der eingeleiteten Öffentlichkeitsarbeit und der eigenen Homepage (www.FGW.at/FGW) wird dieser Ansatz heute mehr denn je verfolgt. ■

Mag. Wolfgang Amann ist Geschäftsführer der Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen (FGW).

Österreichische Energieforschung – woher und wohin?

Ein Kommentar von M. Heindler und H. Greisberger, E.V.A.

Die österreichische Energieforschung befindet sich seit Anfang der 90er Jahre im Aufwind. Trotz des Anstiegs der von der öffentlichen Hand eingesetzten Finanzmittel sollten gegebene Optionen offensiv(er) weiterverfolgt werden. Die Beiträge zu dieser Ausgabe von *energy* zeigen solche Optionen, aber auch Defizite auf.

Die jüngere Entwicklung der öffentlichen Energieforschung ist hinsichtlich der eingesetzten Finanzmittel durchaus positiv. Auch ohne die Einbeziehung der Zu/Rückflüsse aus europäischen Forschungsprogrammen stiegen die Mittel der öffentlichen Hand in den 90er Jahren auf das 2,5-fache an. Die wirtschaftsnahen F&TE-Mittel des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF), inkl. Innovations- und Technologiefonds (ITF), sind seit '89 um 175% gestiegen. Vergleichbare Steigerungsraten sind auch im Bereich der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) gegeben.

Fragezeichen Industrie

Die Steigerung der Ausgaben der Fonds ist freilich nur *ein* Indiz für das wachsende Interesse der österreichischen Unternehmen. Wie hoch die Ausgaben der österreichischen Industrie wirklich sind, scheint weitgehend unbekannt zu sein: Gemäß den von der E.V.A. gerade erhobenen Daten geben die größten im Energiebereich tätigen Industriebetriebe (OMV, AVL, AE&E, ELIN, Siemens, VAI) für energierelevante F&TE&D jeweils (!) ein Mehrfaches der in der österreichischen Energieforschungsstatistik ausgewiesenen „Gesamtausgaben der Unternehmen“ aus.

Fragezeichen Erfolg

als eine *Hilfsgröße* zur Beurteilung der Ergebnisse der Energieforschung. Gerade bezüglich der Feststellung der Effizienz des Mitteleinsatzes steckt Österreich – anders als z. B. die Schweiz oder nord-europäische Staaten – noch in Kinderschuhen. Beim BMWV sind erste begrüßenswerte Ansätze zu orten, bei den EVU mit ihren beachtlichen 200 Mio. öS Forschungsaufwendungen sehen wir diese noch nicht. Transparenz und Effizienz des Mitteleinsatzes liegen im internationalen Trend, und Evaluation ist ein unvermeidlicher Baustein dazu.

Neue Konzepte?

Die verstärkten konzeptiven Aktivitäten der Bundesregierung in den letzten Jahren können nicht darüber hinwegtäuschen, daß der große Wurf noch nicht gelungen ist. Die Zersplitterung der Kompetenzen bei teilweise geringer Kooperationskultur zwischen Ministerien, zwischen Bund und Ländern, zwischen Ländern etc. reduziert die Chancen innovativer Unternehmen beträchtlich. Der nicht entschiedene Wettbewerb zwischen erhöhten Einspeisetarifen und einer Fondslösung, die Vielfalt länderspezifischer Bauordnungen sowie die der Verländerung weitgehend geopfert Wohnbauforschung geben davon Zeugnis. Eine gezielte mittelfristige Schwerpunktentwicklung würde auch eine enge Bündelung der staatlichen Mittel mit jenen der Energieversorger nahelegen. Mehr Phantasie könnte zweifellos auch in bezug auf das europäische Forschungsprogramm entwickelt werden. Eine klare

Finanzmittel sind als reiner Input-indikator nicht mehr

Aufgabenteilung könnte zwischen EU und Österreich z. B. entlang der Dimensionen Grundlagenforschung und marktnahe Forschung, desgleichen in bezug auf einzelne Schwerpunkte, wie z. B. der Solarenergie (etwa Photovoltaik im europäischen, thermische Solarenergie im nationalen Rahmen) vorangetrieben werden. Know-How-Rückflüsse und deren Umsetzung in konkurrenzfähige Produkte scheinen zugunsten der leichter dokumentier- und argumentierbaren Mittelrückflüsse zu kurz zu kommen; dennoch sind sie es, die vor dem Hintergrund dynamischer Märkte entscheidend sind.

Daneben spielt die Frage Bottom-up oder Top-down eine fast weltanschauliche Rolle, wenngleich das in dieser Ausgabe von *energy* abgedruckte Streitgespräch auch die gegenseitige Öffnung der Standpunkte widerspiegelt.

„Forschungspolitik neu“

Eine erfolgversprechende Neuordnung der Energieforschung bedarf in Österreich zu allererst eines politischen Konsenses über die Zukunft der Energiepolitik, statt eines „sowohl Toronto und Kyoto als auch staatlich freigegebenes Spiel der marktwirtschaftlichen Kräfte“, „sowohl billige Energie für jeden als auch Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit“. Erst danach kann die Frage, ob die Bildung von Forschungsschwerpunkten bei der Erreichung dieser Ziele hilfreich ist, und wie diese in Zusammenarbeit mit Unternehmen und Energieversorgungsunternehmen organisiert werden können, sinnvoll beantwortet werden – die Frage nach der Höhe der erforderlichen öffentlichen Geldmitteln steht eigentlich erst am Ende des Weges zu einer erfolgreichen Energieforschung.

Zukunft der Forschung in Österreich

In einem Streitgespräch diskutierten Dipl.-Ing. Herbert Wotke (W), Geschäftsführer des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) und MR Mag. Ingolf Schädler (S), Leiter der Gruppe Technologiepolitik und nationale Technologieprogramme im Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr (BMWV) über die Zukunft der (Energie-) Forschung in Österreich und der EU. Das Gespräch unter der Leitung von Dr. Herbert Greisberger (HG) fand am 21. April 1998 in den Räumlichkeiten des FFF statt.

HG: Welche Stärken und Schwächen sehen Sie im derzeitigen Forschungs- und Innovationssystem in Österreich?

W: Die großen Schwächen sehe ich im unzureichenden Commitment der Regierung, wirklich etwas für die Technologieförderung und Forschungsförderung zu tun. Die Technologiemilliarde und die sogenannte Technologieoffensive sind eine Mogelpackung. Zuerst wurde das Budget für die wissenschaftliche Forschung um 100 Mio. öS gekürzt, dann bekam der wissenschaftliche Fonds 167 Mio. öS aus der Technologiemilliarde, obwohl diese zur Stärkung der Wirtschaft vorgesehen war und die Forschungsergebnisse des wissenschaftlichen Fonds nur zu einem geringen Teil für die Wirtschaft interessant sind. Das ist einfach falsch.

S: Diese Regierung hatte im wesentlichen Sanierungsarbeit zu leisten, sie mußte Österreichs Teilnahme am EURO bzw. am gemeinsamen Markt



MR Mag. Ingolf Schädler

garantieren und hatte entsprechend einschneidende Sparbudgets zu beschließen. Trotzdem steigt der Forschungskoeffizient in Österreich und liegt jetzt bei 1,56% BIP-Anteil, das sind etwa 40,5 Milliarden öS. Darüber hinaus beträgt der österreichische Beitrag zum 4. Rahmenforschungsprogramm der EU etwa 850 Mio. öS pro Jahr. Durch das Mittragen des 5. Rahmenprogrammes der EU hat sich die Regierung zumindest zu einem nominellen Gleichhalten verpflichtet. Natürlich hat das österreichische Innovationssystem auch Schwächen. Es stimmt sicher, daß wir zu wenig für Forschung und Entwicklung ausgeben, daß wir zu grundlagenforschungslastig sind, und daß wir in der Forschungsinfrastruktur Schwächen haben. Letzten Endes haben wir einen brüchigen Konsens zwischen bottom-up und top-down. Wenn man sich unsere Konzepte anschaut von der top-down-Philosophie, so ist Österreich in der konzeptionellen Gestaltung in Europa absolut vorne. Das 5. EU-Rahmenprogramm folgt einer

Philosophie, die wir bereits vor 3 Jahren hatten, nämlich Programme nicht dort zu machen, wo der Markt funktioniert, sondern Schwerpunkte setzen, wo sie politisch für die Zukunft des Landes wichtig sind, Beispiel Verkehrstechnik und Energietechnik. Die Frage ist, wie gestalten wir die Technologiepolitik weiter, wie bündeln und konzentrieren wir unsere Maßnahmen, und wie verbessern wir den Mitteleinsatz.

W: Ich möchte zwei Punkte anhängen. Es ist bedenklich, daß man einerseits die naturwissenschaftlichen Fächer in den AHS reduziert hat, und daß dann andererseits an den Universitäten die durchschnittliche Ausbildungszeit zu lange dauert. Die kreativste Zeit ist die Jugendzeit, und die wird an den österreichischen Hochschulen offenbar nicht sehr effizient genutzt. Was die EU-Programme betrifft: Das programmierte Ziel der EU-Forschung ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft gegenüber USA und Japan zu stärken. Das erreicht man nicht durch jahrelanges Diskutieren über Rahmenbedingungen von Rahmenprogrammen und langwierige Ausschreibungsverfahren. Um wettbewerbssensible Entwicklungen zu fördern, eignet sich hier eher der bottom-up-approach, wobei die Einreichung der Projekte und Förderungsentscheidungen rasch möglich sein müssen.

S: Mir greift diese Betrachtung etwas zu kurz. Wir beobachten einen dramatischen Wandel und eine Weiterentwicklung des Begriffes Technologiepolitik. Was in gewissen Bereichen passiert, ist die Vorstrukturierung von Zukunft durch die Politik, und das in einem sehr elaborierten Prozeß

zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Administration. Daher lösen diese weitflächigen Diskussionen erst ein Investitionsverhalten aus.

W: Das erinnert an das Henne-Ei-Problem. Wer gibt wem Anhaltspunkte? Meistens orientiert sich die Politik mit zwei Jahren Verspätung an den technologischen Trends. Auf EU-Ebene kann man mehr machen, aber auf nationaler Ebene? Wir sind in ein globales Netz eingebettet, wo der Markt regiert. Andererseits kann ich natürlich über Vorschriften und Gesetze Rahmenbedingungen schaffen, die dann wieder sehr wohl Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auslösen können. Im Bereich der Infrastruktur wäre einiges zu machen, hier sind top-down-Ansätze wichtig. Ansonsten würde ich das Know-How und die Marktnähe der Betriebe als wesentliche Leitinformation nehmen.

S: Diese Sichtweise gilt in geordneten Märkten, gilt aber nicht in Märkten, in denen die Themenbereiche erst festgelegt werden, und das ist typischerweise im Großtechnologiebereich der Fall. Der GSM-Erfolg Europas wäre mit dieser Sichtweise und ohne Unterstützung dieser Programme nicht möglich gewesen. Die Technologieprogramme sind teilweise also auch marktgenerierend.

W: Wenn man von Weichenstellungen für die Zukunft spricht, so betrifft das die wirklich großen Dimensionen. Der Gesetzgeber kann nur verordnen, was technisch oder zumindest mit einiger Forschungsanstrengung machbar oder realisierbar erscheint. Andererseits nützt der Gesetzgeber seine technologiepolitische Macht nicht aus, beispielsweise dann, wenn – mit Ausnahme von Deutschland – in keinem europäischen Land schneller als 130 km/h gefahren werden darf, aber



Dipl.-Ing. Herbert Wotke

dennoch Autos produziert werden, die 250 km/h fahren. Hier bestünde für den Gesetzgeber die Möglichkeit zu sagen, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 130 km/h und es werden keine KFZ zum Verkehr zugelassen, die schneller als 140 oder 150 km/h fahren. Die Autos würden anders aussehen und wir hätten vielleicht schon das 3-Liter-Auto.

HG: Das Rahmenprogramm für Forschung und Technologische Entwicklung der Europäischen Union (RP) stellt ein neues Element in der österreichischen Forschungsförderung dar. Wie sehen Sie die Differenzierung zwischen der österreichischen Forschungsfinanzierung und europäischen Forschungsprogrammen?

W: An und für sich gilt das Subsidiaritätsprinzip. Die EU soll nur das machen, was eine europäische Dimension hat. Die EU-Förderung sollte nicht eine etwas größere FFF-Förderung sein. Es ist eine Aufgabe Europas, Standards zu setzen und Weichen zu stellen. Das betrifft beispielsweise den Verkehr, das betrifft die Telekommunikation, das betrifft die Umwelt.

S: Das österreichische Ziel für das 4. RP war die Internationalisierung der österreichischen Forschung zu schaffen. Das zweite war natürlich, entsprechende Forschungsmittel nach Österreich zurückzubringen. Immerhin fließen ca. 70% der eingezahlten Mittel nach Österreich zurück, ca. 360 österreichische Firmen sind in europäische Programme involviert. Dort, wo wir Schwerpunkte gesetzt haben, z. B. in der Verkehrs- und Energietechnologie, haben wir auch deutlich höhere Chancen als in jenen Bereichen, wo wir noch nichts getan haben. Das 5. RP wird schwieriger für uns, es werden mehr Teilnehmerländer um ein gleichbleibendes Budget kämpfen. Es gibt auch einen politischen Willen, die Beitrittskandidaten über diese Forschungsprogramme näher an die EU heranzuführen.

HG: Welches sind aus Ihrer Sicht die Bereiche, in denen Österreich etwa in den nächsten drei Jahren die nationalen Schwerpunkte setzen sollte? Braucht Österreich ein eigenes Energieforschungsprogramm?

S: Wenn man sich die absehbaren Entwicklungen für die nächsten Jahre, aber auch Jahrzehnte ansieht, so gibt es zwei große globale Themenbereiche, die die Entwicklung bestimmen werden. Das eine ist der ganze Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Der andere große Themenbereich ist „Leben und Umwelt“, einschließlich Energie. Daher ist es für Österreich zentral, für beide Bereiche Strategien zu haben. Wir versuchen beispielsweise im Bereich von Sustainability ein Programm zu gestalten. Was wir noch nicht einschätzen können, sind die Auswirkungen der Liberalisierung der Energiewirtschaft auf die Forschung. Da wir erst am Anfang der Liberalisie-

rung stehen, ist es im Augenblick noch zu früh, Schlußfolgerungen zu ziehen in Richtung „Soll es ein eigenes nationales Programm sein oder nicht“. Was zu tun ist, ist aufmerksam zu beobachten, wie die Situation sich entwickelt.

W: Ich bin der Meinung, daß Österreich als kleiner Staat kein Energieforschungsprogramm braucht. Man kann durch Gesetzgebung etliches erreichen, etwa durch die Abgasgesetzgebung. Die Betriebe reagieren sehr rasch, wenn sie Marktchancen sehen. Wenn ich mir die Förderungsschwerpunkte des FFF im Energiebereich ansehe: Biomasse stellt einen großen Schwerpunkt dar, ein zweiter ist Transport/Verkehr. Aber auch zum Bereich Energiesparen in Haushalt und Gewerbe/Industrie gibt es einige Projekte. In jeden dieser drei Bereiche gehen über 20 der insgesamt 111 FFF-Millionen, die im Jahr 1997 in die Förderung von Energieforschungsprojekten geflossen sind. Das bewährt sich. Man kann Schwerpunkte setzen, nur muß man sie dort setzen, wo Ansatzpunkte vorhanden sind. Dazu brauche ich aber kein besonderes Programm. Zur Schwerpunktsetzung fallen mir zwei Dinge ein, die die Problematik ein wenig erläutern. Stichwort automotiver Cluster. List hat im Jahre 1948 seine Firma gegründet. Hätte man zu diesem Zeitpunkt Schwerpunkte gesetzt, so hätten diese im Wiederaufbau der zerstörten Wohnungen und in der Sicherstellung der Ernährung der Bevölkerung, also in landwirtschaftlicher Effizienzsteigerung bestanden. List hätte nicht gefördert werden dürfen, und auf dieses Unternehmen sind wir heute alle stolz. Der andere Aspekt ist: In meinen ersten Jahren im FFF, in der ersten Hälfte der 70er Jahre, war der Kernenergie-Cluster hoch in der Förderung drinnen, das war ein Schwerpunkt. Wir haben bei der damaligen

Reaktorforschungs- und Baugesellschaft die Entwicklung eines Spannbetondruckbehälters für gasgekühlte Hochtemperaturreaktoren und beim Forschungszentrum Seibersdorf einen Natriumkühlkreislauf für den schnellen Brüter, Pumpen für Kernkraftwerke, Schweiß- und Prüftechnologien für Reaktoren etc. gefördert. Im Zuge der Ereignisse hat sich dieser Bereich als hinfällig erwiesen.

Es zeigt auch der Innovations- und Technologiefonds-Schwerpunkt Energie mit den vier Schirmprogrammen, daß – mit Ausnahme der „Solaren Niedrigenergiehäuser“ – alle nichts gebracht haben. Und der Erfolg dieses Themas ist zu einem sehr großen Teil auf die Umstellung der Wohnbauförderung in den Ländern zurückzuführen.

HG: Das würde heißen, daß man die Technologiepolitik nicht allein den Technologiepolitikern überlassen sollte, weil sie nicht über die Breite des Instrumentariums verfügen, um Programmen oder Schwerpunkten zum Erfolg zu verhelfen.

S: Tatsächlich stehen wir vor einem großen Problem. Die Frage ist, wie koordinieren wir über Ministerien hinweg? Das ist extrem komplex und extrem schwierig.

HG: Was in der Energieforschung vor dem Hintergrund der Liberalisierung passiert, ist eigentlich nicht unbekannt. Die EVUs kürzen ihren Planungs- und Forschungshorizont, ähnliches gilt auch für Industrieunternehmen. Sollte man da Ihrer Meinung nach auf europäischer oder auf nationaler Ebene versuchen gegenzusteuern?

S: National versuchen wir durch das Kompetenzzentren-Programm (K-Plus) gegenzusteuern. Hier wird in

einigen strategischen Bereichen versucht, kritische Masse zu schaffen. Wir haben in vielen Bereichen gesehen, daß die Projekthorizonte der Industrie sehr kurz greifen, daß eine strategisch längerfristig orientierte industrielle Grundlagenforschung oder industrielle Forschung, die langen Atem erfordert, nicht mehr verfolgt wird. Das hat zur Folge, daß hier unterkritische Massen entstehen. Das K-Plus-Programm ist ein Versuch, hier Strukturen bzw. „Auffangbecken“ bereitzustellen, wo wir long-term-strategic-industrial-research ermöglichen wollen.

Wir danken für das Gespräch. ■

Die Europäische Konferenz zu Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe – „Success Stories“ findet von 8. bis 10. Juli 1998 im Haus der Industrie statt.

Die Konferenz wird von der E.V.A. in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Österreichischer Industrieller, AEA Technology/ETSU (UK), der ÖGUT, dem BMWA und dem BMUJF veranstaltet und von der EU-Kommission, GD Energie unterstützt. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Mag. Waltraud Schmid (DW 14) oder an Dagmar Edinger (DW 22).

Pkw-Flottenverbrauch in der EU – Reduktion der CO₂-Emissionen

von W. Gatterbauer

Der Verband europäischer Automobilhersteller (ACEA) will mit einer Selbstverpflichtung zur Produktion schadstoffärmerer Autos einer Richtlinie der EU zuvorkommen.

Die EU will den CO₂-Ausstoß von Neuwagen bis 2005 (spätestens 2010) auf 120 g/km reduzieren. Dies entspricht einem Treibstoffverbrauch von 5 l Benzin oder 4,5 l Diesel pro 100 km. Der ACEA-Vorschlag geht von einer Reduktion auf 140 g CO₂/km oder sechs Liter Benzin bzw. 5,3 Liter Diesel auf 100 km bis zum Jahr 2008 aus. Das entspricht einer Reduktion um etwa ein Viertel des derzeitigen CO₂-Ausstoßes von Neuwagen (185 g CO₂/km).

Bei einem Treffen der EU-Umweltminister in Brüssel wurde das Angebot als tragfähige Grundlage für weitere Verhandlungen gesehen. Umweltminister Martin Bartenstein will aber am ursprünglichen Ziel des Fünf-Liter-Autos bis 2005 festhalten, das mit einer Richtlinie gefördert werden sollte. Seine deutsche Amtskollegin Angela Merkel spricht bezüglich des ACEA-Angebots von einem „deutlichen Schritt voran“.

Die EU-Kommission soll bis zum nächsten Umweltministertreffen im Juni klären, welche Maßnahmen notwendig sind, um das stringente EU-Ziel zu erreichen. Dazu zählen z. B. Monitoring zur Einhaltung der Ziele, Einbindung von Herstellern und Importeuren, die nicht Mitglied der ACEA sind, F&E (task force on the car of the fu-

ture) sowie EU-weite Rahmenbedingungen für fiskale Maßnahmen und verbesserte Konsumenteninformation.

Car Labelling

Bestandteil der Informationsstrategie der EU soll ein Verbrauchsetikett sein, das Konsumenten ermöglicht, den Treibstoffverbrauch bzw. CO₂-Ausstoß verschiedener Neuwagen zu vergleichen. Die E.V.A. erarbeitet in einem SAVE-Projekt Vorschläge für ein derartiges Label (siehe *energy* 6/97). Ende Februar wurde der EU-Kommission und dem BMWV ein Zwischenbericht mit ersten Ergebnissen vorgelegt.

Diese Ergebnisse sind auch in einem summary zusammengefaßt, das von Interessierten bei der E.V.A. bezogen werden kann.

Lebensqualität für Wien durch Klimaschutz

Im KliP-Wien (siehe *energy* 6/97) wurde der nächste wesentliche Schritt getan: Die Ideen aus und die Arbeit in den Projektgruppen führten zur Erstellung des Klimaschutzprogrammes, dem Leitfaden für die Wiener Klimaschutzpolitik bis 2010.

Im Bereich Mobilität wurden 17 Maßnahmenprogramme aus der Taufe gehoben, die den Kategorien Verkehrsvermeidung, -verlagerung und Effizienzsteigerung zuzuordnen sind und drei strategische Ziele verfolgen:

1. Durch eine umfassende **Kommunikation** wird die Akzeptanz der Maßnahmen gesichert. Integraler Bestandteil vieler Maßnahmenprogramme ist eine intensive Kommunikation zwi-

schen Entscheidungsträgern, Planern und der Bevölkerung. Die Maßnahmen werden dadurch als Chance für eine Verbesserung der eigenen Lebenssituation begreifbar. Zentrales Element im Kommunikationsprozeß sind die Bezirke. Die Erarbeitung von Bezirksplänen könnte ein erster Schritt zur Umsetzung der „Local Agenda 21“ werden.

2. Die **Verbesserung der urbanen Lebensqualität** ist ein zentrales Ergebnis der meisten Maßnahmen. Dies wird vor allem und nachhaltig durch die Schaffung von mehr und sicherem Bewegungsraum für FußgängerInnen erreicht. Plätze werden wieder zu Aufenthalts- und Kommunikationsräumen. Die Erreichbarkeit von Mobilitätszielen wird durch die Förderung kleinräumiger

Strukturen erleichtert. Dadurch erhöht sich die Mobilität bei sinkender Geschwindigkeit. Dies alles führt zu Vermeidung und Verlagerung von Verkehr und damit zu einer Reduktion der Emissionen.

3. Eine Vielzahl der Programme zielt darauf ab, maßgeschneiderte **Mobilitätsdienstleistungen** anzubieten. Der Umweltverbund wird attraktiver und die Nutzung des Autos über Car-sharing oder Autovermietung in diesen Mobilitätsverbund integriert. Ein Leben ohne Autobesitz wird einfacher und die freie Wahl der Verkehrsmittel erhöht die individuelle Mobilität. Die Entlastung vom Autobesitz verändert das Mobilitätsverhalten entscheidend.

Neben Zielen, CO₂-Reduktionspotentialen, konkreten Umsetzungs-



StR. F. Svihalek präsentiert das „Gratis-Stadtrad“.

aktivitäten und -hemmnissen werden weitere Vorteile (beschäftigungspolitische Impulse, Schadstoffreduktionen) sowie budgetäre und volkswirtschaftliche Auswirkungen der Maßnahmenprogramme beschrieben. Die Umsetzung einer Reihe von Programmen bringt sowohl der Stadt als auch volkswirtschaftlich erhebliche Einsparungen.

Nach Begutachtung des Entwurfs durch KliP-Teams und KliP-Komitee wird das

Klimaschutzprogramm im Sommer/Herbst dem Gemeinderat zur Beschlußfassung vorgelegt.

In einigen Bereichen trägt die Arbeit im KliP bereits Früchte bzw. hat die Stadt, gemeinsam mit anderen Institutionen konkrete Initiativen gestartet oder umgesetzt:

Mobilitätsmanagement im Magistrat: In drei Magistratsabteilungen wird eine Mobilitätsanalyse durchgeführt. Ziel des auf diese Analyse aufbauenden Maßnahmenpakets ist die klimaverträglichere Abwicklung der Arbeits- und Dienstwege der Angestellten. Das Pilotprojekt soll auf andere Abteilungen ausgeweitet werden und dient als Vorbild für Betriebe und andere Institutionen.

Rad-Verleihsystem: Ende April war es soweit: Umweltstadtrat Svihalek präsentierte das neue Rad-Verleihsystem, dessen Start für Frühjahr '99 geplant ist. Dabei kann im innerstädtischen Bereich an rund 220 Abstellanlagen gratis eines von ca. 2500 „Wiener Stadt-Radln“ ausgeliehen und wieder zurückgegeben werden. Entnahme und Rückgabe funktionieren im Pfandsystem. Das in Kopenhagen seit Jahren erfolgreiche Projekt stellt einen wichtigen Schritt dar, den Wie-

ner Radverkehrsanteil von derzeit 4% in Richtung des KliP-Zieles (9% im Jahr 2010) zu heben.

„easydrive“ und „smartpool“: Beide Projekte sind Beispiele für innovative Mobilitätsangebote und werden von der Stadt unterstützt. *„easydrive“* ist ein gemeinsames Angebot von Denzel, ÖAMTC, Wiener Linien, ÖBB und dem Autovermieter Europcar. Car-sharing steht im Mittelpunkt. Für Inhaber von Jahresnetzkarten oder Vorteilscards der Bahn gibt es attraktive Vergünstigungen, ein Auto zu teilen oder einen Leihwagen zu nutzen. Die kundenfreundliche Kombination von Öffentlichem Verkehr (ÖV), CarSharing und Autovermietung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Veränderung des Modal Split, da ein Leben ohne eigenes Auto hohe Mobilität und Komfort verspricht.

„smartpool“ organisiert Fahrgemeinschaften (Car-pooling), v. a. für Pendler – ein Angebot des ÖAMTC mit Unterstützung der Stadt Wien und von Umlandgemeinden. Teilnehmer an Fahrgemeinschaften sparen im Monat bis zu drei Viertel ihrer Treibstoffkosten. „Ziel ist es, die Verkehrszuwächse im Pkw-Pendlerverkehr abzufangen“, so Manfred Pfnier vom ÖAMTC.

Alles verkehrt? 4. Salzburger Klimagipfel

mobil

Auch in Salzburg gibt es Bestrebungen, klimaschutzrelevante Mobilitätsprojekte zu erarbeiten bzw. Umgesetztes zu präsentieren. Unter dem Titel „Alles verkehrt?“ machte sich der 4. Salzburger Klimagipfel, abgehalten am 17. April '98 in Salzburg, auf die Suche nach klimaverträglichen Verkehrslösungen – Ein Fundbericht.

„Der Traum von der individuellen Mobilität ist eine höchst fossile Angelegen-

heit. . .“, so Dr. Josef Kemptner, einer der Organisatoren vom Klimabündnis. Im Ziel/Quellverkehr zwischen Salzburg und dem Umland wird bis 2010 eine Zunahme von 52% prognostiziert. Diesen Zuwachs abzufangen und soweit als möglich auf den Umweltverbund (ÖV-Rad-Zu Fuß) zu verlegen, ist ein Ziel der Veranstaltung.

In Diskussionsrunden und Vorträgen zu den Themenblöcken *„Geld und Verkehr“*, *„Herausforderung Stadtverkehr“*

und *„Mobilität und Wirtschaft“* ging es um so weitgestreute Themen wie das „heiße Eisen“ Nahverkehrsfinanzierungsgesetz, einen Verkehrs-Städtevergleich Basel – Salzburg, Güterverkehr auf Straße und Schiene und eine Reihe regionaler Verkehrsvorhaben. Im Abschlußreferat zeigte Karl-Otto Schallaböck vom Wuppertal Institut für Klima, Energie und Umwelt Strategien und internationale Beispiele für zukunftsverträgliche Verkehrslösungen auf.

Im Rahmen der Präsentation „Vorbildliche Verkehrslösungen aus Klimabündnis-gemeinden“ wurden einige Initiativen aus Salzburg präsentiert, darunter die der Modellregion Pongau (Mobilitätszentrale Pongau, Nahverkehrskonzept Pongau-Takt), sowie Werfenweng und Bad Hofgastein (Car-sharing – Elektroautos, autofreier Tourismus). Daß im motorisierten Indivi-

dualverkehr (MIV) selbst ein großes Reduktionspotential steckt, zeigt das Beispiel von sieben Fahrgemeinschaften der Mitarbeiter der Kapruner Gletscherbahnen. 79 Personen beteiligen sich am Car-pooling und fahren so statt 580.000 km nur mehr 183.000 km. Die CO₂-Reduktion beträgt beachtliche 86.000 kg pro Jahr.

Weitere Informationen zu:

- KliP finden Sie auf der **KliP Homepage** der E.V.A.: <http://www.eva.wsr.ac.at/klip/klip.htm> bzw. bei W. Gatterbauer, DW 37 (Bereich Mobilität).
- **Alles verkehrt? Klimabündnis Salzburg**, Dr. Josef Kemptner, 0662/829114

Plattenbauten in Polen vor Sanierung

von G. Benke

In einem groß angelegten Projekt geht Polen die Sanierung der Plattenbauten an.

Jährlich sollen bis zu 250.000

Wohnungen saniert werden, um Energie zu sparen und die CO₂-Emissionen von Polen um mehr als 5% zu reduzieren. Die Gesamtkoordination bei diesem umfassenden und vorbildhaften Projekt liegt in den Händen der Energieagentur KAPE, der polnischen Partneragentur der E.V.A.

Bereits seit 1994 laufen die Vorarbeiten für das landesweit angelegte Sanierungskonzept der energetisch zum Teil äußerst mangelhaften Plattenbauten. Ziel dieses ehrgeizigen Projektes ist es, in den nächsten zehn Jahren jährlich ca. 250.000 Wohnungen zu sanieren und den spezifischen Energieverbrauch um über 150 kWh/m² zu reduzieren. Für die Evaluierung der Maßnahmen wurden bereits über 1000 Experten geschult, insgesamt werden letztlich fast 2500 Fachleute zur Verfügung stehen. Diese sollen dann für den spezifischen Einzelfall entscheiden, welche Maßnahmen gesetzt werden. Es wird davon ausgegangen, daß ca. 100% der Regelungen, 50% der obersten Geschoßdecken, 30% der Fassaden und 5% der Fenster erneuert werden. Die Amortisationszeit darf dabei maximal 7 Jahre betragen, was aufgrund des verhältnismäßig niedrigen Lohnniveaus in Polen derzeit noch durchführbar ist.

Das Finanzierungskonzept ist überraschend einfach. Landesweit wurden Banken angewiesen, für dieses Projekt die Kreditvergabe an Wohnungseigentümer abzuwickeln. Der Staat übernimmt die jeweils letzten Kreditraten und zahlt auf diesem Wege 20% zu. Da die Heizkosten nach Größe der Wohnfläche und nicht nach dem tatsächlichen Verbrauch ermittelt werden, zahlt jeder Wohnungseigentümer den aliquoten Anteil und ist ebenso an den Gesamteinsparungen beteiligt. Auch für den polnischen Finanzminister ist das Projekt ein einträgliches Geschäft. Das Projekt wird zwar mit ca. 20% der Kosten gefördert, es wird jedoch erwartet, daß im Zuge der Steuerleistung über 30% der Investitionen wieder dem Staat zugute kommen, und zwar bereits von Beginn der Sanierungen an, während die staatliche Förderung erst gegen Ende der Amortisationszeit erfolgt. Gleichzeitig ist durch dieses Projekt ein darüber hinausgehender Impuls für die polnische Wirtschaft gegeben.

Aber nicht nur die polnische Wirtschaft und der Finanzminister profitieren. Dieses Projekt leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Insgesamt sollen durch dieses Programm 5 bis 6% der CO₂-Emissionen von Polen eingespart werden – eine nicht unwesentliche Menge, wenn man den Stellenwert der Steinkohle in Polen berücksichtigt.

Als vorbildlich wird auch die Projektentwicklung durch die polnische Energieagentur KAPE bezeichnet. Große Transparenz und die Einbindung des Mediums Internet ermöglichen jederzeit Einblick in die Gebäude-Evaluationen, den geplanten Zeitpunkt der Sanierung einzelner Gebäude und die dafür vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen. Diese Daten stehen sowohl den Bewohnern der Häuser als auch den Banken und Unternehmen offen. Der Start der ersten Sanierungswelle ist für Mitte 1998 geplant – Durchführung und Ergebnisse werden international mit Spannung beobachtet.

Vorgestellt wurde dieses Projekt im Februar in Warschau bei einem Treffen von Energieagenturen aus Ungarn (Hungarian Energy Office), Polen (KAPE), Rumänien (ARCE), England (IIEC), den Niederlanden (CE) und Österreich (E.V.A.). Das Treffen fand im Rahmen des von der EU unterstützten Programmes „Twinning and Networking between Energy Efficiency Organisations“ statt, dessen Ziel es war, den Erfahrungsaustausch zwischen den einzelnen Energieagenturen zu fördern. In diesem Rahmen leitete die E.V.A. eine Arbeitsgruppe mit den Energieagenturen der oben genannten Länder und nutzte so die Gelegenheit, ihre Kontakte mit wichtigen Einrichtungen in den Reformstaaten zu vertiefen.

Wer schwitzt schon gerne bei Schularbeiten? Modellvorhaben Einspar-Contracting bei Wiener Bundesschulen

von R. Freund und K. Leutgöb

Wenn kurzfristig zusätzliche Ressourcen zur energetischen Verbesserung von Gebäuden aufgebracht werden sollen, ist Einspar-Contracting ein Lösungsansatz. Ein Modellvorhaben mit rund 50 Wiener Bundesschulen befindet sich derzeit in der Ausschreibungsphase. Mit der fachlichen Begleitung des Projektes ist die E.V.A. beauftragt.

Beim Energie-Einspar-Contracting investiert der Auftragnehmer („Contractor“) in wirtschaftliche Energiesparmaßnahmen beim Kunden. Die Leistung des Vertragspartners umfaßt neben Planung und Ausführung auch die Finanzierung der Maßnahmen. Häufig übernimmt das Contracting-Unternehmen auch Betriebsführungs- und Instandhaltungsaufgaben. Im Gegenzug erhält der Auftragnehmer über einen festzulegenden Zeitraum den Großteil der erzielbaren Kosteneinsparung. Weder die Refinanzierung der Investitionen, noch eine Vergütung für die übrigen Leistungen des Contracting-Unternehmens belasten das Budget des Kunden. Mit Beendigung der Vertragsdauer profitiert der Auftragnehmer dann in vollem Umfang von den Kosteneinsparungen.

Öffentliche Gebäude stellen einen besonders attraktiven „Contracting-Markt“ dar. In diesem Bereich wurde in den letzten Jahren bereits eine stattliche Anzahl von Gebäuden in das wirtschaftliche Eigentum der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) übertragen – darunter: Verwaltungsgebäude, Universitäten, Kasernen und

auch Schulen. Zwischen dem jeweiligen Gebäudenutzer und der BIG besteht ein Mieter-Vermieter-Verhältnis. Die Verantwortung für vermierterpflichtige Erhaltungsinvestitionen liegt somit bei der BIG.

Die Durchführung von Energiesparmaßnahmen fällt unter diesen Rahmenbedingungen unter die gemeinsame Verantwortung des Gebäudeerhalters BIG und der Gebäudenutzer. Bei bestimmten Maßnahmen reichen die erzielbaren Einsparungen aus, um innerhalb eines überschaubaren Zeitraumes Tilgung und Zins aufzubringen: Die Maßnahmen sind *wirtschaftlich*. Einsparmaßnahmen mit ausreichender Wirtschaftlichkeit können kurzfristig – ohne lange auf die Zuteilung von Budgetmitteln warten zu müssen – mittels Einspar-Contracting realisiert werden.

Nach dem Vorbild der Energiesparpartnerschaft Berlin (*energy* 2/97, S. 3) soll bei ausgewählten Wiener Bundesschulen nun erstmals in Österreich Einspar-Contracting bei einem Pool von „Schulgebäuden“ verwirklicht werden. Die E.V.A. wurde von der BIG mit der fachlichen Begleitung des Modellvorhabens „Einspar-Contracting bei Wiener Bundesschulen“ beauftragt. In der Steuerungsgruppe des Projektes mit dabei sind auch das Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten sowie der Stadtschulrat für Wien als Gebäudebenutzer.

Auf Grundlage der verfügbaren Daten sowie basierend auf zusätzlichen Infor-

mationen von den Energiesonderbeauftragten, der Bundesbaudirektion, des Stadtschulrates und der BIG wurden jene Schulgebäude ausgewählt, die für dieses Projekt geeignet erscheinen. Zu berücksichtigen waren hierbei neben den Energiekennwerten insbesondere auch die Angaben zu durchgeführten bzw. geplanten Sanierungen, Nutzungsänderungen sowie Informationen zum Zustand der Gebäude und der haustechnischen Anlagen. Das „Pooling“ mehrerer Gebäude erschließt die folgenden Vorteile:

- Es besteht die Möglichkeit, in einen Pool auch Gebäude mit aufzunehmen, die aus Sicht der Contracting-Anbieter für eine separate Vereinbarung nicht attraktiv sind.
- Die Kosten für die Vorbereitung eines Einspar-Contracting-Projektes für einen Gebäudepool sind geringer gegenüber einer entsprechenden Anzahl von Einzelvereinbarungen.
- Die Bildung von zwei gleichwertigen Pools eröffnet die Möglichkeit, Wettbewerb über den Zeitpunkt der Vergabe hinaus zu etablieren und Erfahrungen mit unterschiedlichen Einsparstrategien zu gewinnen.

Während der Vertragslaufzeit (10 Jahre) wird der Anteil der Auftraggeberseite an den Einsparungen in vollem Umfang den teilnehmenden Schulen zugute kommen. Auch an den Mehreinsparungen, die den Wert der erwarteten Kosteneinsparung über-

steigen, werden die Schulen beteiligt. Den Schulen soll so ein Anreiz zum Mitmachen und zu (noch) energie-sparende(re)m Verhalten gegeben werden – eine unverzichtbare Voraussetzung für das Gelingen eines Einspar-Contracting-Projektes.

Derzeit befindet sich das Modellvorhaben (geschätztes Investitionsvolumen: ca. 90 – 100 Mio. öS) in der Vergabephase. Dabei kommt ein „zweistufiges“ Verfahren zur Anwendung (öffentliche Erkundung des Bewerberkreises; daran anschließend:

Aufforderung der geeigneten Unternehmen zur Abgabe eines Anbots und danach Vertragsverhandlungen). Die Vertragsunterzeichnung ist für Herbst 1998 geplant. Die ersten Einsparmaßnahmen können dann in der nächsten Heizperiode umgesetzt werden. ■

gebäude Workshop zum Thema „Contracting“ für die Universitäten

Am 21. April 1998 fand in den Räumlichkeiten von ZUMTOBEL STAFF in der Jasomirgottgasse in Wien ein Workshop zum Thema Contracting statt. 14 Bedienstete aus dem Bereich der Universitäten nahmen an der Veranstaltung teil, um sich mit dem Werkzeug Contracting vertraut zu machen.

Die Verlockung, die Energiebereitstellung und -versorgung ohne Eigenmittel zu optimieren, macht Contracting zu einem interessanten Thema im Energiebereich. Die für die Optimierung erforderlichen Maßnahmen werden durch den Contractor vorfinanziert, der sich wiederum aus den Energieeinsparungen refinanziert.

Im Rahmen des Projektes „Energieeffiziente Universitäten“ wurde durch den Projektbeirat angeregt, eine Ver-

anstaltung gezielt für die Dienststellen der Universitäten abzuhalten und so mögliche Nutzer besser mit dem Werkzeug Contracting vertraut zu machen. Mitveranstalter – neben dem Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr – war die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), die wirtschaftlicher Eigentümer des Großteils der Universitätsgebäude ist.

Da es beim Contracting keine all-gemeingültigen Lösungen gibt, wurde die Veranstaltung als Workshop ausgerichtet, um so den Teilnehmern die Möglichkeit zu geben, die auf die jeweilige Universität abgestimmte Vorgehensweise zu erarbeiten. Am Vormittag wurden Impulsreferate gehalten, die einerseits das Instrument an sich, andererseits erfolgreiche Referenzprojekte behandelten, um so anhand realer Beispiele auf Besonderheiten eingehen zu können. Es entwickelte sich eine lebhaft-

te Diskussion über das FÜR und WIDER von Contracting an Universitäten. Nach dem Mittagessen fand eine kurze Wiederholungsrunde statt, bei der essentielle Fragen noch einmal in den Raum gestellt wurden. Anschließend wurden Gruppen gebildet und mit der Erarbeitung eines Anforderungsprofils für ein Contractingprojekt beauftragt. Die Mitarbeiter der E.V.A. sehen in den Workshops eine attraktive Möglichkeit, potentiellen Nutzern das Werkzeug Contracting näherzubringen, und sind gerne bereit, weitere Workshops für Contracting-Interessenten zu veranstalten. ■

Bei Interesse setzen Sie sich bitte mit **Dr. Georg Benke** (Tel. 01/ 586 15 24 DW: 31) oder Mag. Klemens Leutgöb (DW: 28) in Verbindung.

Wir danken den Gastautorinnen und Gastautoren dieser Ausgabe:

Mag. Wolfgang Amann, Mag. Michael Binder, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Faninger, Dipl.-Ing. ETH Jürg Gfeller, Mag. Evelinde Grassegger, Dipl.-Ing. Dr. Tomas Müller, SC Dr. Norbert Rozsenich, MR Mag. Ingolf Schädler, Dipl.-Ing. Herbert Wotke.

OPET AUSTRIA's Lastmanagement Veranstaltung

von G. Simader und G. Benke

Im Bereich Industrie und Gewerbe wird Lastmanagement schon seit langem erfolgreich durchgeführt. Bei öffentlichen Gebäuden – etwa bei Verwaltungsgebäuden oder Schulen – kam dieses Instrument bisher kaum zum Einsatz.

Aus diesem Grund hat OPET Austria im Rahmen des Projektes „Energieeffiziente Universitäten“ am 30. März 1998 ins WIFI-Salzburg zu einer Veranstaltung eingeladen, die das Ziel verfolgte, die technologische Entwicklung darzustellen und anhand von SUCCESS-Stories die Einsatzmöglichkeiten gerade für den öffentlichen Sektor zu demonstrieren. Unterstützt wurde die Veranstaltung von der Firma Landis & Staefa, der an dieser Stelle besonderer Dank ausgesprochen sei. Bezüglich des Interesses an dieser Veranstaltung wurden alle Erwartungen übertroffen: Mit etwa 35 TeilnehmerInnen hatte man gerechnet, gekommen waren beinahe doppelt so viele. Zum Auftakt gingen Dr. E. Schmutzer vom Institut für elektrische Anlagen an der TU-Graz und Dipl.-Ing. P. Sattler von TB Sattler Energieconsulting in Gmun-



JOULE-THERMIE

den in einem umfangreichen Referat auf die ganze Bandbreite des Themas ein und widmeten sich in ihren Ausführungen insbesondere auch der Entwicklung der Technologie in den letzten Jahren. Danach stellte Herr Hann, Ausbildungsleiter bei Landis & Staefa, das Thema Lastmanagement aus Sicht der Industrie dar. Dipl.-Ing. A. Hohla von SAFE berichtete über die ersten Ergebnisse einer EU-Studie über den Energieverbrauch in Schulen. Die beispielhaft angeführten Lastverläufe verschiedener Schulen zeigten einerseits die bestehenden Möglichkeiten auf, und verdeutlichten andererseits, daß Lastmanagement – z. B. bei niedrigen Spitzen – nicht immer die optimale Lösung darstelle. Dipl.-Ing. Hohla vertrat die Meinung, daß Versorgungsgesellschaften in Zukunft aus ökonomischen Gründen verstärkt daran interessiert sein dürften,

die Bereitstellung von Verbrauchsspitzen möglichst zu minimieren. In einem weiteren Programmpunkt wurde den Nutzern von Lastmanagement die Möglichkeit geboten, über Ihre Erfahrungen zu berichten. Am Beispiel einer ganzen Reihe von Gebäuden der Pensionsversicherungsanstalt der Angestellten illustrierte H. Pelikan seine Erfahrungen und Erfolge. In einem Schlußreferat erläuterten Direktorin E. Wickl von der SVA Bad Ischl und Dipl.-Ing. G. Kronberger von Energie Data, wie es bei der SVA in Bad Ischl gelang, zuerst die Stromheizung durch eine Gasheizung zu ersetzen (Kostenreduktion 40%), und dann die Leistung durch Lastmanagement von 240 auf 150 kW zu reduzieren.

Der **Tagungsband**, der an alle Teilnehmer und Interessenten verschickt wird, ist in Arbeit. Darüber hinaus ist die Publikation der Referate auf der OPET Austria homepage (<http://www.ewa.wsr.ac.at/service/opet.htm>) geplant.

ALTENER II – Neue EU-Ausschreibung

von R. Hierzinger

Mit einjähriger Unterbrechung – bedingt durch den Übergang von ALTENER I zu ALTENER II – gibt es auch für die nicht-technologieorientierten Projekte und Maßnahmen für erneuerbare Energieträger wieder eine EU-Ausschreibung. Neu ist, daß ab heuer auch die Anlauf- bzw. peripheren Kosten für

konkrete Investitionsvorhaben gefördert werden können. Neu ist auch die Teilnahmeberechtigung der Länder Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern.

Kennern des Programmes wird auffallen, daß ab 1998 auch Studien und sogenannte andere Aktionen ausgeschrieben wer-

den, die ehemals von der Kommission noch mehr oder weniger freihändig vergeben worden sind. Jedoch wird angeraten, vor einer allfälligen Einreichung in diesem Segment mit Kommissionsvertretern Rücksprache zu halten, ob die Projektidee auf Interesse stößt. Die Ausschreibung enthält folgende 5 Elemente:

1. **Studien und andere Aktionen** dienen dazu, Maßnahmen der Gemeinschaft

und der Mitgliedsländer umzusetzen bzw. zu ergänzen. Unter diese Kategorie fallen a) Entwicklung von Marktstrategien, b) Entwicklung von Normen und Zertifikationen, c) vergleichende Analyse von Umweltauswirkungen, d) langfristige Kosten-Nutzen-Analyse von konventionellen und erneuerbaren Energieträgern, e) Analyse der rechtlichen, sozio-ökonomischen und verwaltungstechnischen Voraussetzungen für eine verstärkte Marktdurchdringung erneuerbarer Energieträger.

2. **Pilotaktionen:** Unter dieser Kategorie eingereichte Projekte sollen dem Aufbau bzw. der Erweiterung von Infrastrukturen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger dienen. Zu folgenden Themenkreisen können Projekte eingereicht werden: a) lokale und regionale Planung, b) Instrumente für Planung, Konstruktion und Bewertung, c) neue Finanzierungs- und Marktinstrumente.
3. **Förderungs- und Verbreitungsmaßnahmen zur Entwicklung von Informations-, Ausbildungs- und Schulungsinfrastrukturen** mit dem Ziel eines koordinierten Erfahrung- und Know-how-Austausches zwischen internationalen, gemeinschaftlichen, nationalen, regionalen und lokalen Aktivitäten; Unterstützung von temporären Netzwerken für spezifische Aufgaben; Informationsinput in ein zentrales System für die Sammlung, Priorisierung und Verbreitung von Informationen und Know-how über erneuerbare Energieträger
4. Aktionen gerichtet auf die Marktdurchdringung erneuerbarer Energieträger (**Targeted Actions**), wobei der Übergang von der Demonstrations- in die Markteinführungsphase dadurch ermöglicht werden soll, daß die Vorbereitung und Präsentation konkreter Projekte unterstützt wird. D. h., bezuschußt werden zwar nicht die Investitionen selbst, jedoch mit konkreten Investitionsvorhaben in Zusammenhang

stehende Kosten (Marktanalyse, spezielle und technische Beratung, Akquirieren potentieller Käufergruppen, Vorbereitung von Ausschreibungen, Standortwahl, Erstellen von Finanzierungsplänen, „Guarantee-of-Results-Konzepte“ inkludiert, Einreichung von Bau- und Betriebsbewilligungen, Schulung des Betreiberpersonals sowie Anlagenkommissionierung). **Targeted Actions** sind in folgenden Bereichen möglich:

- a) Photovoltaik-Projekte in ländlichen, gebirgigen und abgelegenen Gebieten sowie in Gemeinden, die eine 100%-Versorgung mit erneuerbaren Energien anstreben;
- b) Investitionen in solarthermische Anwendungen in Spitälern, Industriebetrieben, Tourismusanlagen und Sportstätten sowie in Gemeinden, die eine 100%-Versorgung mit erneuerbaren Energien anstreben;
- c) Aktive und passive Solarenergie-nutzung in Neubauten und bei Sanierungsprojekten;
- d) Windenergie-Projekte in abgelegenen Gebieten sowie in Gemeinden, die eine 100%-Versorgung mit erneuerbaren Energien anstreben;
- e) Projekte zur anaeroben Digestion in abgelegenen Gebieten sowie in Gemeinden, die eine 100%-Versorgung mit erneuerbaren Energien anstreben;
- f) Investitionsprojekte in den Energieträgerumstieg auf feste oder flüssige Biomasse bei Treibhäusern, Molkereien etc.;
- g) Investitionsprojekte hinsichtlich der Verfügbarkeit von Rohmaterialien wie Kurzumtriebwälder, Forstrückstände;
- h) Projekte zur Nutzung flüssiger Biobrennstoffe für den Transport, sowie die Wärme- und Stromerzeugung;
- i) Kleinwasserkraft, Geothermie, Wellen- und Gezeitenenergie in abgelegenen Gebieten sowie in Ge-

meinden, die eine 100%-Versorgung mit erneuerbaren Energien anstreben.

5. **Monitoring und Unterstützungsaktivitäten:** a) Beobachtung der Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie und des Aktionsplanes, b) Unterstützungsaktivitäten bei der Umsetzung des Aktionsplanes und der „Campaign for Take-Off“, c) Beobachtung der Fortschritte, die in der Gemeinschaft und den Mitgliedsländern erzielt werden.

Die Förderhöhen sind folgendermaßen gegliedert:

Studien und andere Aktionen/Monitoring und andere Unterstützungsaktivitäten: bis zu 100% der anrechenbaren Kosten.

Pilotaktionen/Verbreitungsaktivitäten: bis zu 50%.

Targeted Actions: abhängig von der Größe und den Kosten pro Erzeugungseinheit.

Die Erfolgskriterien für Einreichungen bleiben unverändert:

- Adäquate und komplette Projektbeschreibung. Es sollte sich um einen innovativen Lösungsansatz für ein Problem handeln, das keinen Einzelfall darstellt.
- Der Vorschlag muß erfolgversprechend sein.
- Der Einreicher muß das technische und finanzielle Vermögen zur erfolgreichen Projektdurchführung nachweisen.
- Starke transnationale Komponente, d. h. Partner aus mindestens 2 Ländern sollten beteiligt sein.
- Gut ausgearbeiteter Plan zur Verbreitung der Ergebnisse
- Quantifizierungen der durch das Projekt zu erwartenden Auswirkungen (Nutzung erneuerbarer Energieträger, Umwelt, Beschäftigung)
- Kosten-Nutzen-Analyse
- Falls es sich um eine Wiederanreichung eines vormals nicht geförderten Projektes handelt, so ist dies anzugeben.

Die Einreichfrist endet am 30. Juni 1998. Falls die ALTENER-Ausschreibung 1998 Ihr Interesse findet, stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung: Mag. Roland Hierzinger, E.V.A., (Solar-energie, Kleinwasserkraft, Windenergie, Geothermie): 01/586 15 24 DW 13

Dipl.-Ing. Alice Sedmidubsky, E.V.A., (Bio-masse): 01/586 15 24 DW 29
 Dipl.-Ing. Werner Körbitz, Österreichisches Biotreibstoffinstitut (Biotreibstoffe): 01/534 56 DW 33
 Mag. Klaus Jenny, Wirtschaftsministerium: 01/713 35 11 DW 328

Die Einreichbroschüre finden Sie im Internet unter <http://europa.eu.int/en/comm/dg17/altener.htm>
 Sie können sie aber auch bei der E.V.A. anfordern:
 Frau Reininger, 01/586 15 24 – 38

20 Jahre E.V.A. E.V.A.-„Tag der offenen Tür“

von E. Amann und E. Mattes

intern

20 Jahre E.V.A! – Ein Fest ersten Ranges und Anlaß genug, Mitglieder, Freunde und Interessierte zum E.V.A.-„Open House“ zu laden. „Information pur“ war

das Motto der Veranstaltung, im Rahmen derer die E.V.A.-MitarbeiterInnen den Gästen einen Tag lang Rede und Antwort auf alle Fragen standen. Inhaltliche Schwerpunkte der Gespräche waren die Highlights der E.V.A.-Vergangenheit und das Vergangenen-, Gegenwarts- und Zukunftsthema Nummer 1: die Energie.

Als besonderen Service für ihre rund 45 Mitglieder hat die E.V.A. am „Tag der offenen Tür“ die „Mitgliedergalerie“ präsentiert: Mitgliederportraits in Posterform informierten – und tun es auch weiterhin als fixe Einrichtung – den Besucher über das jeweilige Mitglied und zeigen zugleich die große Bandbreite jener Einrichtungen und Unternehmen auf, die auf die Zusammenarbeit mit der E.V.A. nicht mehr verzichten wollen.

Auf dem Programm standen weiters informative Gesprächsrunden zu verschiedenen Themenkreisen: Expert-

Innen der E.V.A. diskutierten mit WissenschaftlerInnen, VertreterInnen aus dem Energieversorgungssektor und anderen Interessierten aus dem gesamten Bundesgebiet.

**Gesprächs-
 runde: „Wärme-
 dämmung und
 Arbeitsplätze“**

Ergebnis dieser Gesprächsrunde unter Leitung von

Dr. Herbert Greisberger (E.V.A.) war: Der Ausbau der Althausanierung sollte zu den vorrangigen Zielen bei der Implementierung von Energiesparmaßnahmen zählen. Während beim Wohnungsneubau die Förderung von wärmedämmenden Maßnahmen bereits mit großem Erfolg durchgeführt wird, fehlen ähnliche förderungspolitische Anreize bei der Althausanierung. Dementsprechend wird vorwiegend oberflächliche „Fenster- und Fassadensanierung“ betrieben, weil sich die Hauseigentümer durch hohe zusätzliche Investitionskosten und lange Amortisationszeiträume von ganzheitlichen thermischen Sanierungsmaßnahmen abschrecken lassen. Dazu trägt auch die gesetzliche Lage bei, die verhindert, daß Hauseigentümer ihre Investitionskosten – etwa über an-

gemessene Mieterhöhungen – kompensieren können.

Von seiten der **Diskussionsteilnehmer** wird gerade in der thermischen Althausanierung ein großes Potential zur Energieersparnis einerseits gesehen – sowie, andererseits zur Schaffung bzw. Sicherung von Arbeitsplätzen in der ohnehin krisengeschüttelten Bauwirtschaft. Impulsprogramme zur verstärkten Sanierungstätigkeit in Zeiten hoher Beschäftigungslosigkeit im Baugewerbe wurden als eindeutig positiv, die mittelfristigen Effekte auf Beschäftigung und Wohlfahrtentwicklung jedoch kritisch betrachtet. Die Erreichung der mit einer verstärkten Althausanierung verbundenen ökologischen und ökonomischen Ziele erfordert daher auch eine qualitative Aufwertung der Berufsfelder.

Wärmedämmung stellt *einen* wesentlichen Aspekt von Energiepolitik dar, er darf aber nicht in Konkurrenz zu anderen Aspekten – etwa dem des Einsatzes erneuerbarer Energie – stehen. Aufgrund der knappen zur Verfügung stehenden staatlichen Mittel besteht diese Gefahr jedoch, so **Mag. Michael Cerveny von der E.V.A.** Als vor-

rangiges Ziel wurde von allen Diskussionsteilnehmern die Schaffung eines gesellschaftlichen und politischen Bewußtseins gesehen, das Fragen einer vernünftigen Energiepolitik genügend Raum und Ressourcen einräumt.

Gesprächsrunde: „Contracting“

Die darauf folgende Diskussionsrunde zum Thema

„Contracting“ wurde von **Dipl.**

Wirtschaftsingenieur (FH) Robert Freund (E.V.A.) geleitet. Ausgangspunkt war die Vorstellung der beiden idealtypischen Ausgestaltungsformen Anlagen- und Einspar-Contracting. Im weiteren Verlauf wurden dann die Möglichkeiten und Grenzen des Einspar-Contracting diskutiert und auch Ansätze zur Überwindung der identifizierten Hindernisse aufgezeigt: So grenze das Vergütungsmodell des Einspar-Contracting das Spektrum der realisierbaren Maßnahmen auf solche mit ausreichend hoher Rentabilität ein. Investitionen zur Verbesserung des Wärmeschutzes der Gebäudehülle könnten beispielsweise nur in Ausnahmefällen mittels Einspar-Contracting realisiert werden. Die Quersubventionierung derartiger Maßnahmen im Rahmen eines umfassenden Maßnahmenpaketes oder auch auftraggeberseitige Sanierungskostenzuschüsse sind denkbare Lösungsansätze.

Befürchtungen, ein Contracting-Unternehmen beschränke sich lediglich auf die Realisierung der rentabelsten Einsparmaßnahmen, könne auf folgende Weise entgegnet werden: Die Contracting-Dienstleistung ist im Wettbewerb an das Unternehmen zu vergeben, das für die Energiekostenreduzierung den höchsten Wert garantiert. Auf diese Weise wird den Unternehmen ein Anreiz gegeben, alle wirtschaftlichen

Maßnahmen zu realisieren und nicht lediglich die hochrentablen. Wird ein Contracting-Unternehmen bei der Energiebewirtschaftung öffentlicher Gebäude mit eingebunden, so geht damit eine Verlagerung von Verwaltungstätigkeiten auf den externen Partner einher. Hiermit verbundene Arbeitsplatzängste könnten der Realisierung von Contracting-Projekten entgegenstehen. Freund merkt hierzu an, daß sich die Aufgaben der betreffenden Stellen hin zu einer Vorbereitung von Contracting-Projekten und zu einer Begleitung der Maßnahmenumsetzung verändern werden. Es kann auch vereinbart werden, daß das Verwaltungspersonal im Rahmen der Zusammenarbeit ausgewählte Aufgaben des Contracting-Unternehmens übernimmt.

Zur Förderung der Realisierung von Einspar-Contracting im Wohngebäudebestand ist eine Anpassung der mietrechtlichen Rahmenbedingungen hilfreich. Einige **Diskussionsteilnehmer** hielten diesen Vorschlag jedoch für nicht umsetzbar. Hinderlich für die Realisierung von Energiesparmaßnahmen mittels Einspar-Contracting ist auch der damit verbundene hohe Vorbereitungsaufwand. Von seiten der Diskussionsteilnehmer wurde in diesem Zusammenhang die Forderung nach standardisierten Vertragstexten vorgebracht.

Fazit: Contracting ist als erfolgversprechendes Instrument zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen anzusehen: Neben einer Budgetentlastung können auch positive Umweltauswirkungen und Beschäftigungseffekte herbeigeführt werden. Die E.V.A. will deshalb auch weiterhin daran mitarbeiten, die relevanten Akteure noch besser über die Möglichkeiten dieses Finanzierungsmodells zu informieren und Lösungen

für die identifizierten Hindernisse zu finden.

Gesprächsrunde: „Energieeffizienz bei öffentlichen Gebäuden“

6,2 Mrd. öS werden in Österreich jährlich allein für die

Energieversorgung von öffentlichen Gebäuden aufgewendet. „Ist der private Bereich effizienter als der öffentliche?“ fragte, provokant, **Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg Benke (E.V.A.)** die Anwesenden. Seine Gesprächspartner nannten in der prompt einsetzenden Diskussion die in diesem Bereich bereits durchgeführten Maßnahmen: Die Energiebuchhaltung des Bundes und die damit verbundenen Energieeinsparungen (-25%), die Darstellung des Energieverbrauches von öffentlichen Gebäuden in der Steiermark und die Einführung einer Energiebuchhaltungssoftware in Salzburg.

In der **Diskussion** kristallisierte sich vor allem eines heraus: Die Informationslage im öffentlichen Bereich über den Eigenverbrauch ist verbesserungsbedürftig. Bereits das Aufzeigen des Energieverbrauchs kann Einsparungen bringen: Seit die Energierechnungen in Wien von den Schulen direkt beglichen werden, ist der Energieverbrauch erheblich zurückgegangen.

Erforderlich sei in jedem Fall das genaue Analysieren des Verbrauchs (= Energiebuchhaltung) von Gebäuden mit dem Ziel, langfristig eine Art von Benchmarking aufzubauen: Um Bauten mit ähnlichem Umfang und entsprechenden Nutzungsgewohnheiten leichter hinsichtlich ihres Einsparungspotentials beurteilen zu können. Der Energieverbrauch im öffentlichen Bereich wird jedoch nahezu als Betriebsgeheimnis betrachtet. Ein analytischer Vergleich sollte nicht als

Kontroll- und Sanktionsinstrument mißverstanden werden, sondern den effizienten Einsatz von Maßnahmen forcieren. Erfahrungen mit Krankenhäusern in Oberösterreich haben gezeigt, daß durch die Transparenz des tatsächlichen Verbrauchs ein durchaus positiver Wettbewerb entsteht. – Um die vorhandenen Einsparungspotentiale realisieren zu können, ist je-

doch eine permanente Aufklärungsarbeit erforderlich.

Die gezielte Reduktion des Energieverbrauchs im öffentlichen Bereich werde durch unterschiedliche Kompetenzaufteilung und entsprechend unterschiedliche Budgetzuordnungen zusätzlich erschwert. Hier biete sich Contracting an – es sei aber auch die Politik gefordert.

Viel zu früh endete der Tag der offenen Tür, an dem sehr wichtige Impulse für die weitere Arbeit der E.V.A. gegeben wurden. Der Kreis der Gesprächspartner der E.V.A. konnte erweitert werden, wertvolle bestehende Kontakte konnten vertieft werden. Doch das Ende des Tages hatte auch sein Gutes: Die Nacht konnte endlich beginnen. ■

Festakt im Semperdepot Im Mittelpunkt: Emotion und Symbolik

von M. Bannert und E. Mattes

„**D**as Semperdepot wurde vor 125 Jahren errichtet als Kulissendepot, heute wird darin gelehrt, gelernt und auch getanzt. Dieses alte Bauwerk ist erst vor kurzem revitalisiert worden – und hier spannt sich der Bogen zur E.V.A.!“ So eröffnete Univ.-Prof. Dr. Manfred Heindler seine Begrüßungsrede und führte symbolträchtig – weiter aus: „Das Konzept der Revitalisierung war, neue Teile klar als solche zu erkennen zu geben so zu gestalten, daß sie sich stets achtungsvoll auf die vorhandenen alten Strukturen beziehen. Altes mit Neuem zu verbinden und dabei dem Alten und dem Neuen Respekt zu zollen, das ist auch eine der Grundhaltungen der E.V.A. – die Tatsache, daß dieses Gebäude Tortenform hat, war daher nicht der einzige Grund für die Wahl für dieses Fest.“

Zum großen Fest hatte die E.V.A. am 24. März ins Semperdepot geladen. Das symbolgeladene Ambiente, prominente Gäste, rhetorischer Esprit, kulinarische Freuden, ausgelassene Stimmung und – nicht zuletzt – die passende Musik machten den Festakt zum gelungenen Höhepunkt des Tages. Die Suche nach

dem Ausgleich, die ständige Bewegung und das Streben nach einer diffizilen Harmonie waren denn auch jene Wesenszüge, die E.V.A.-Geschäftsführer Manfred Heindler an der Jubilarin E.V.A. hervorhob.

Vier prominente Gastredner widmeten sich in der Folge aus verschiedenen Blickwinkeln der Vergangenheit und der Zukunft der E.V.A.:

Stadtwerkedirektor DI Dr. Jörn Kaniak, ein E.V.A.-Mann der ersten Stunde, illustrierte mit unvergeßlichen Anekdoten den abenteuerlich anmutenden Werdegang der E.V.A.,

SC Dr. Bruno Zluwa, Vorsitzender des E.V.A.-Arbeitsausschusses, ein guter Kenner der E.V.A. und seit den Anfangstagen mit dabei, plädierte in Vertretung von Wirtschafts- und Energieminister Farnleitner für eine zukunftsorientierte, EU-offene österreichische Energiepolitik,

Alt-BK und früherer E.V.A.-Präsident Dr. Franz Vranitzky erinnerte an seine energiepolitischen Visionen, mit denen er in einem Europa nach der Wende der österreichischen Energiepolitik und da-

mit auch der E.V.A. einen neuen Weg zu weisen versucht habe,

und als Höhepunkt der feierlichen Eröffnung würdigte **BK Mag. Viktor Klima** die Vielseitigkeit, die Internationalität und die hohe fachliche Kompetenz der E.V.A. und überantwortete ihr zugleich seine beträchtlichen Erwartungen in beschäftigungswirksame und technologiefördernde Impulse einer künftigen österreichischen Energiepolitik im europäischen Kontext.

Im folgenden einige Highlights aus den Festreden der Gratulanten. Den Beginn machte **Stadtwerkedirektor Dr. Kaniak** mit seiner Rückschau und einem Ausblick:

„Zur Gründung der E.V.A. gibt es kein singuläres Ereignis, es gibt verschiedene Versionen, die von unterschiedlichsten Kreisen kolportiert werden [. . .]

Sicher ist, daß die E.V.A. das Produkt eines in den 70-er Jahren gewachsenen Problembewußtseins ist [. . .] Die E.V.A. ist zweitens das Produkt der Voraussicht des Bundeskanzler Bruno Kreisky, der diese Probleme ganz besonders ernst



Stadtwerkedirektor DI Dr. Jörn Kaniak

genommen hat. Welche Bedeutung BK Kreisky dieser Institution zgedacht hat, kann man an der Besetzung des Präsidiums durch den Bundeskanzler, durch den zuständigen Energieminister, durch den jeweiligen Vorsitzenden der Landeshauptleutenkonferenz ablesen, man kann dies ablesen an der Mitgliedschaft der Bundesländer, der Interessensvertretungen und unter dem Titel ‚einschlägige Institutionen‘, wie es in den Statuten heißt, finden sich so hochkarätige wie die Nationalbank, die Rektorenkonferenz, der Städtebund, das Wirtschaftsforschungsinstitut, der VKI, die Autofahrerverbände und die beiden größten Energieunternehmen Österreichs, die Verbundgesellschaft und die OMV [. . .]

BK Kreisky war der Meinung, daß diese Institution grundsätzlich für alles kompetent und damit auch für alles zu-

ständig zu sein hat. Dazu eine Illustration. Es war im Dezember 1979. Eines Abends kam Peter Weiser, wir waren die beiden letzten im Büro, mit einem Zettel und einem Fragenkatalog, Fragen, die von dem Autarkiegrad verschiedener regionaler Gruppierungen von OECD-Ländern im Bereich fossiler Energie vor dem Hintergrund unterschiedlicher Verbrauchsentwicklungen, über die Frage, welche Substitutionspotentiale die UdSSR über ihre atomaren Produktionskapazitäten durch die Errichtung neuer Kernkraftwerke besitzt, bis hin zur Frage, welche Rohölpreise zu welchen Fördermengen der OPEC führen, wenn be-

stimmte Einnahmeerwartungen für die Budgets der OPEC angenommen werden. Ich hielt das zunächst für ein mittelfristiges und sehr ambitioniertes Forschungsprogramm für die nächsten zwei Jahre, mir wurde dann mitgeteilt, ein Mitarbeiter Kreiskys hätte soeben angerufen, der Bundeskanzler befinde sich in einem Gespräch mit dem deutschen Bundeskanzler in Bonn, und sie sind soeben beim Thema Energiepolitik angekommen, er erwartet einen Rückruf in 10 Minuten . . .

Diese Allkompetenz war natürlich nie einlösbar und es war dann zunächst die wichtigste Aufgabe der Energieverwertungsagentur, für sich selbst zu definieren, was sie eigentlich ist [. . .] Die Energieverwertungsagentur kam damit schon in einer frühen Phase durchaus zu Erfolgen, Stichworte Energieprogramm der Bundesregierung 1979, zweites Be-

schäftigungsprogramm, Energiekonzept der Bundesregierung 1984.

Ich komme langsam auch zur Zukunft. Bestimmte thematische Sektoren der Politik bedürfen Institutionen, deren Aufgabe die Verknüpfung unterschiedlichster Aktivitäten an einer sehr komplexen Schnittstelle ist. Um dieses tun zu können, brauchen Sie ein hohes Maß an Flexibilität, an Autonomie und an Äquidistanz zu vielen interessensgebundenen Positionen. Und eine solche Institution ist die Energieverwertungsagentur. Sie versucht, die Bereiche der wissenschaftlichen Forschung, der Politik- und Bürokratieberatung, der internationalen Kontakthaltung zu verknüpfen. Ich entnehme dem Jahresbericht, wie umfangreich die Energieverwertungsagentur inzwischen in die einzelnen Fragestellungen der EU eingebunden ist bis hin zu den neuen Entwicklungen in den Reformstaaten in Mittel- und Osteuropa. Die E.V.A. hält weiters Kontakt mit Energieversorgungsunternehmen zu neuen Ansätzen der Integrierten Ressourcenplanung und des Demand Side Management, sie beschäftigt sich aber beispielsweise auch mit neuen Methoden in der Beratung von Haushalten über das Internet. Letztlich ist die E.V.A. dafür zuständig, den Boden aufzubereiten im öffentlichen Bewußtsein, um damit jene Akzeptanz zu erreichen, die notwendig ist, um politisches Handeln im energiepolitischen Sektor überhaupt erst zu ermöglichen.“

Als zweiter Festredner amüsierte **SC Dr. Zluwa** das Auditorium zunächst mit einem kulturgeschichtlichen Diskurs über die Zahl 20, um sich schließlich dem Thema Energie zuzuwenden, denn „dafür werde ich bezahlt“. Auch SC Zluwa beschrieb die Anfangsjahre der E.V.A. als eine nicht ungefährliche Gratwanderung, in der nicht nur einmal seitens der etablierten Energiewirtschaft



SC Dr. Bruno Zluwa

„das Köpferollen“ gefordert wurde. Und er brachte die Entwicklung auf den Punkt:

„Dinge, die heute selbstverständlich sind, nämlich daß man die Energiepolitik nicht nur als Sache der Aufbringung sehen darf, Energiepolitik nicht gleichzusetzen ist mit dem Erfolg von neuen Kraftwerkskapazitäten oder gar Zuwachsraten, sondern daß Energiepolitik auch vom Verbrauch her zu beginnen hat – das war gar nicht so damals, im Gegenteil [. . .] Energiepolitische Zielsetzungen, das Ausbalancieren von Ökologie und Ökonomie, die Notwendigkeit der Forcierung erneuerbarer Energieträger, die Notwendigkeit, Energie effizient zu verwenden, daß das so zum Allgemeingut geworden ist, wirtschaftspolitisches Allgemeingut, das ist nicht zuletzt Ihnen zu verdanken, meine Mit-

arbeiterinnen und Mitarbeiter der E.V.A.“

„Was uns jetzt täglich begegnet, ist ebenfalls Aversion, und genauso wie damals, als es darum ging, das Energiesparen zu forcieren, und man sich eigentlich nichts darunter vorstellen konnte, genauso stehen wir jetzt vor der Situation, daß wir die Energiepolitik einzubetten haben in den neuen Rahmen, den uns die EU gibt oder überhaupt in einen Rahmen, in dem es notwendig ist, aus klassischen, monopolistischen Strukturen, geschützten Gebieten, aus einem geschützten Sektor in den europäischen Wettbewerb hineinzugehen.

Und genauso wie damals Furcht an die Wand gemalt wurde, daß die Lichter ausgehen, wenn diese oder jene Kapazität nicht kommt, genauso wird auch jetzt Furcht an die Wand gemalt, und es fürchtet sich eigentlich jeder vor jedem, und es soll jeder gegen jeden geschützt werden: Die Verbundgesellschaft vor den Ländern, die Länder vor den städtischen, kommunalen, privaten Unternehmen und alle zusammen gegen das böse feindliche Ausland.

Angesichts dieser Situation müßte man fast biblisch werden und der Energiewirtschaft zurufen: ‚Fürchtet Euch nicht, Ihr Kleingläubigen‘, oder ähnlich, ‚Fürchtet Euch nicht, denn es besteht wahrlich kein Grund‘. Denn die österreichische E-Wirtschaft und die Gaswirtschaft sind in der Lage, Strukturen zu bilden, die in dem neuen europäischen Umfeld Chan-

cen haben, Chancen, die für die gesamte Wirtschaft fruchtbringend sein können [. . .] Vorausgesetzt, es wird das verwirklicht, was der Herr Bundeskanzler und mein Minister immer wieder zu predigen nicht müde werden: ‚Sucht nach einer österreichischen Lösung, schließt Euch zusammen, macht neue Kooperationsmodelle und geht nicht nur auf Defensivstrategien‘.“

Und SC Zluwa bekräftigte am Ende seiner Ausführungen:

„Die Bundesregierung, der Wirtschaftsminister, die Energiesektion werden an diesem Ziel arbeiten. Es geht nicht nur darum, der österreichischen Wirtschaft zu günstigen Preisen Energie zur Verfügung zu stellen, die sie wettbewerbsfähig macht und die auch die Beschäftigung in der produzierenden Wirtschaft sichert, es geht darum, in einem neuen europäischen Umfeld Chancen zu suchen und zu finden. Die E.V.A., ich bin gewiß, wird uns bei diesen Aufgaben wie in den vergangenen 20 Jahren ein kompetenter und ein treuer Begleiter sein. Alles Gute auf diesem Wege!“

Altbundeskanzler Dr. Vranitzky konnte davon überzeugen, daß sich politische Visionen und Beharrungsvermögen auszahlen:

„Ich hatte eine Vision: Ich dachte mir, es müsse doch auch unter den ungünstigen Rahmenbedingungen fallender Energiepreise und für Jahrzehnte gesicherter Energievorräte möglich sein, eine Politik der Effizienzsteigerung in die Tat umzusetzen. Und ich hatte die Vision, daß es möglich sein müßte, die auf Kernenergie verengte Energieplanung der uns umgebenden Reformstaaten so mit erneuerbarer Energie und Energieeffizienz anzureichern, daß der Verzicht auf die Kernenergie und die gleichzeitige Begrenzung der CO₂-Emissionen eine plausible Option wird. Und im Ge-



Alt-Bundeskanzler Dr. Franz Vranitzky

gensatz zu der mir hartnäckig zugeschriebenen Äußerung ging ich mit dieser Vision nicht zu einem Arzt, sondern zur E.V.A. Und es gelang ihr auch, mich in all diesen Jahren mit dieser Zielsetzung sehr sehr tatkräftig zu unterstützen, so tatkräftig, daß ich mit der Vision des atomfreien Mitteleuropa wirklich zahlreichen Leuten gründlich und unendlich auf die Nerven ging. Auch in Österreich . . .

Ein Parforceritt war es auch, als ich die E.V.A. bat, ein Team zusammenzustellen, welches nach Washington reiste, um dort im Kongreß, im Senat, bei der ExportImportBank und bei anderen Stellen zu agitieren, daß die Amerikaner für ein slowakisches Kernkraftwerk die

Finanzierung nicht bereitstellen. Das ist nicht gerade die übliche Vorgangsweise aus dem Textbuch der außenpolitischen Beziehungen und der Diplomatie, aber es war nicht schlecht.

Und was so ein guter österreichischer Beitrag dazu war, es haben sich dann einige Mitglieder von Parlamentsfraktionen, die zuerst diese Mission für impossible hielten, angeschlossen und sind auf einmal in Washington aufgetaucht. Und beim Heimfahren, als die Sache dann einigermaßen verhindert wurde, waren sie auch dabei, Sie kennen alle diese Syndrome der Banddurchschneider bei den Eröffnungs-

feierlichkeiten, nachdem sie jahrelang irgendwelche Aktivitäten und Projekte bekämpft haben.

Wie auch immer, ich setze meine Gratulation zum 20. Geburtstag gleich mit dem Glückwunsch und dem Dank. Dank für Damen und Herren, die in der Agentur gearbeitet haben über die Jahre und die sich nicht vom Gegenwind abhalten ließen, dennoch das, was sie für energiepolitisch und zukunftsweisend erachteten, weiter zu vertreten und zu verfolgen. Das wünsche ich aber auch für die nächsten 20 Jahre, und da ich nicht annehme, daß die Kategorien der Endlichkeit heute schon genaue Zahlen sagen lassen, eigentlich für immer!"

Bundeskanzler Mag. Viktor Klima, Präsident der E.V.A., krönte die Festreden mit Anekdoten, Rückblick und Würdigung vergangener und gegenwärtiger Leistungen der E.V.A. Er übermittelte als Präsent aber auch seine persönlichen Erwartungen für den Beitrag der E.V.A. zur Energiepolitik der nächsten Zukunft.

„Ich möchte den heutigen Festakt nicht nur dazu nutzen, der E.V.A. die gebührenden Rosen zu streuen und meinen Dank für ihre Arbeit abzustatten, sondern ich möchte auch die Chance nutzen, um kurz auf zwei energierelevante Themen einzugehen, die mir persönlich auch besonders wichtig sind.

Es ist kein Geheimnis, daß mein besonderes Interesse natürlich der Frage der Arbeit, der Beschäftigungssicherung in unserem Lande gilt. Und ich bin überzeugt davon, daß in diesem Zusammenhang mit dem Energiethema vor allem im Bereich der energietechnischen Althausanierung große Chancen bestehen. Durch eine Zusammenarbeit im Bereich der Wärmedämmung, Heizanlagen austausch, Fernwärmeausbau, technische Steuerungsmaßnahmen und ähnliches mehr können pro eingesetzter Investitionsmilliarde mehr Arbeitsplätze gesichert werden, als es in den meisten anderen Branchen der Fall ist. Darüber hinaus können, wie das die E.V.A. schon mehrfach festgestellt hat, durch diese Maßnahmen auch die größten CO₂-Reduktionspotentiale erschlossen werden.

Die E.V.A. hat sich diesem Thema mit großem Engagement verschrieben, auch wenn es nicht immer so schnell geht, wie ich mir das wünschen würde, aber sie arbeiten mit großem Engagement daran und es freut mich besonders, daß heute bei diesem *Tag der offenen Tür* dem Thema der Beschäftigungssicherung durch umweltschonende



Bundeskanzler Mag. Viktor Klima

Maßnahmen im Energiebereich auch breiter Raum gewidmet wurde.

Ich darf Sie daher alle an dieser Stelle dazu aufrufen, mit uns und der E.V.A. gemeinsam nach konkreten Lösungen zu suchen. Mir ist bewußt, daß bei diesem komplexen Thema ein Bündel von Maßnahmen zu setzen sein wird. Maßnahmen im Bereich der Bundes-, im Bereich der Landesverwaltung und -gesetzgebung, aber auch Maßnahmen im eigenen Verantwortungsbereich der Wohnungs-, Kredit-, und Energiewirtschaft. Soweit es im Rahmen meiner Möglichkeiten liegt, werde ich alle vielversprechenden Lösungsvorschläge, die von Ihrer Seite entwickelt wurden und werden, massiv unterstützen. In diesem Sinne möchte ich die E.V.A. bitten, sich diesem Thema mit aller Kraft

auch in Zukunft zu widmen.

Ein zweites Thema: Im Zusammenhang mit der jüngsten Veröffentlichung des Weißbuchs der EU zu den ‚Erneuerbaren Energien‘ sollten wir uns in Österreich in nächster Zeit besonders mit den Chancen, die die erneuerbaren Energien zu bieten haben, auseinandersetzen. Ich sehe auch in diesem Thema enorme Potentiale für den österreichischen Arbeitsmarkt. Ein verstärktes Engagement, v. a. im Bereich Biomasse, könnte Österreichs Spitzenposition in diesem Technologiebereich auch festigen, Wachstumschancen im Anlagenbau und somit Exportchancen

eröffnen. Voraussetzung ist hierfür allerdings, daß es uns gelingt, einen Heimmarkt zu entwickeln. Und dafür sind eine Reihe von nicht primär ökonomischen, sondern sehr viel einfacheren Problemen zu überwinden. Das sind Maßnahmen im Bereich der Technologiepolitik, sehr geehrter Herr Sektionschef, deren Neuausrichtung eines der zentralen Anliegen dieser Bundesregierung ist. Es gilt hier die vorhandenen nationalen Potentiale auszuschöpfen, zu aktivieren, auch um die von

der EU für diesen Bereich vorgesehenen Mittel für die österreichische Wirtschaft und Forschung nutzen zu können. Ich erwarte mir von der E.V.A. und ihren Mitarbeitern – und ich erwarte mir, daß sie hier auch mit den Mitgliedern und Trägerstrukturen zusammenarbeiten –, in den nächsten Jahren eine besonders erfolgreiche Planung und Maßnahmenbündel auszuarbeiten.

Ich möchte zum Abschluß der E.V.A. nochmals für ihre Leistungen und den Mitgliedern und deren Vertretern für die Unterstützung in den vergangenen beiden Jahrzehnten danken, Ihnen gleichzeitig das Beste für die nächsten Jahrzehnte wünschen und, sehr geehrter Herr Prof. Heindler, wenn Sie sich vorstellen können, das dreißigste Jubiläum in dieser Form zu feiern, ich kann es mir auch vorstellen, ich allerdings habe ein paar Wahlen dazwischen. Alles Liebe, alles Gute zu Ihrem Jubiläum, und ich wünsche Ihnen und Ihren Mitarbeitern viel Erfolg! Dankeschön!“



BK Klima und Alt-BK Vranitzky erhielten beim Anschneiden der Torte Unterstützung von Clemens Fickl

Neue E.V.A.-Mitarbeiter/Innen



Margaretha Bannert

verstärkt seit 1. April 1998 als Assistentin des Geschäftsführers das Sekretariatsteam der E.V.A. Ihre berufliche Laufbahn führte nach dem Studium der Klassischen Philologie und einigen Jahren wissenschaftlicher Mitarbeit an der Universität Wien über Latein- und Griechischunterricht an Wiener Gymnasien in die Umwelt-

bewegung (Anti Atom International) und schließlich als EDV-Trainerin in die Erwachsenenbildung.



Alois Geißhofer

ist seit 15. 4. 1998 in der E.V.A. für die Betreuung von Energieeffizienzprojekten in Mittel- und Osteuropäischen (MOE) Ländern und für Programme zur Energieeffizienzsteigerung in der Industrie zuständig. Zuletzt war er geschäftsführender Gesellschafter der UMBERA (Umweltorientierte Betriebsberatungs-,

Forschungs- und Entsorgungs-Ges. m. b. H.) in St. Pölten, seit 1986 ist er geprüfter Betriebsberater. Sein Doktorat erwarb er in Soziologie und Pädagogik an der Universität Wien. Mit Energiethemen, Industriebetrieben und MOE-Staaten war er v. a. in der UMBERA befaßt, vorwiegend im Bereich Erneuerbare Energieträger und Umweltberatung. Darüberhinaus arbeitete er an zahlreichen Forschungsprojekten über vorsorgenden Umweltschutz in der Wirtschaft und auf regionaler Ebene mit.



Claudia Liedl

ist seit 16. 3. 1998 in der E.V.A. tätig. Sie hat in Linz Betriebswirtschaft studiert (Diplomarbeit: „Struktur und Funktionsweise des europäischen Binnenmarkts für elektrische Energie“). Nach ihrem achtmonatigen Aufenthalt im Europäischen Parlament in Brüssel, wo sie für einen österreichischen EU-Abgeordneten sowie in

der Generaldirektion Wissenschaft tätig war, unterstützt sie nun Dr. H. Greisberger bei der Ausgestaltung des Fachbereiches „Energie“ im 5. Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung der EU. Darüberhinaus übernimmt Sie im Rahmen des OPET-Projekts die Aufbereitung von 10 Fallbeispielen für Kraft-Wärme-Kopplung im Internet.



Christian Rakos

Christian Rakos studierte Technische Physik, Philosophie und Geschichte in Wien. Nach Abschluß des Technikstudiums arbeitete er am Institut für Technikfolgen-Abschätzung der österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), wo er sich mit unterschiedlichsten umweltpolitischen Fragen beschäftigte.

Zu einem Arbeitsschwerpunkt wurde die Auseinandersetzung mit nachwachsenden Rohstoffen und in der Folge mit Energie aus Biomasse. C. Rakos engagierte sich auch als Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) und als Vorstandsmitglied des Forums österreichischer Wissenschaftler für Umweltschutz. Seine Dissertation am Institut für Verfahrenstechnik der TU Wien befaßt sich mit der Entwicklung von Biomasse-Nahwärmenetzen in Österreich.

HERZLICH WILLKOMMEN! „In der E.V.A. zu Gast“ waren

MR DI Fritz Roithner und Ing Lukas Kaupe vom BMLF am 17. Feber 1998

DI Roland Lackinger und DI Zimkendorf von der IEG am 3. März 1998

Abg. zum NR Georg Oberhaidinger am 26. März 1998

Abg. zum EU-Parlament Ilona Graenitz am 14. April 1998

und Abg. zum NR Karlheinz Kopf am 30. April 1998

Wir bedanken uns für die interessanten Gespräche.

E.V.A.-präsent

E.V.A.-Mitarbeiter/innen nahmen an folgenden Veranstaltungen teil. Wenn Sie Interesse an den Tagungs- oder Referatsunterlagen haben, wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Mitarbeiter/innen:

März '98:

- 31.3., **Highlights aus der Biomasseforschung II**, BMWV, E.V.A., Biomasseverband, Wien, Sedmidubsky, Cerveny, Heindler
- 30.3.-2.4., **E.V.A.-Bundesländerkooperationstreffen**, Stmk., Cerveny
- 12.-13.3., **Energie recht in der EU Euroforum**, Düsseldorf, Hierzinger
- 11.3., **Contracting – Grünes Geld für Gemeinden**, ÖKK, Wien, Heindler, Freund, Leutgöb

- 9.3., **Sitzung SAVE- und Labelkomitee der EU: Energieeffizienz von elektrischen Warmwasserspeichern**, EU, Brüssel, Lechner
- 6.-8.3., **Energiesparmesse Wels**, OÖ ESV, Wels, Heindler, Simader, Seipl, Lechner, Ritter, Benke
- 3.3., **Präsentation d. EU-Weißbuches über Erneuerbare Energieträger**, EU-Vertretung, Eurosolar, Wien, Heindler

April '98:

- 28.4., **Arbeitskreis „Energiekonzepte“ d. österr. Städtebundes**, Cerveny, Stenitzer
- 27.-30.4., **ENERCON 98**, IIR, Wien, Heindler, Lechner
- 23.-24.4., **JOULE-THERMIE Reflexionsmeeting**, ETSU, Manche-

ster, Lechner

- 21.4., **Contracting an Universitäten**, E.V.A., Wien, Benke, Leutgöb
- 21.4., **Finanzierungs- u. Förderungsmöglichkeiten für die thermische Sanierung von Gebäuden**, ÖKK, GEA, Graz, Cerveny
- 17.-18.4., **IEA Expert Group „R&D“**, IEA, Paris, Greisberger
- 16.4., **Contracting-Veranstaltung**, Städtebund, Wien, Heindler
- 1.4., **Anforderungen an das neue österr. Atomhaftungsrecht**, ÖGNU, Wien, Lechner
- 1.4., **Öffentliche Wirtschaft & öffentliches Interesse**, Ringvorlesung an der WU Wien, VÖGW und WU, Wien, Heindler, Schmid

E.V.A.-service

E.V.A.-Service: Veranstaltungshinweise

Juni '98

- 16. 6. **Energieenquete „Unsere Energiezukunft“**, OÖ. Umweltakademie Tel.: 0732/7720-4402, Fax: 0732/7720-4420, Linz
- 17./18.6. **Photovoltaik – Anlagen**, OTTI, Tel.: 0941 2 96 8820, Fax: 0941 2 96 8819, e-mail: leonore.nanko@otti.de, Freiburg, Deutschland
- 17.-19.6. **International Energy Workshop and the Energy Modeling Forum**, Stanford University, Tel.: + 1 415 723 3506 Fax: + 1 415 723 4107, e-mail: edith.leni@leland.stanford.edu, Stanford, USA
- 19.6. **EU Energy and Environment Conference Konferenz Sekretariat**, Fr. Emma Airley, Tel.: + 44 141 553 1930, Fax: + 44 141 553 0511, Glasgow, Schottland
- 24./25.6. **EcoProcura 98**, ICLEI, Tel.: + 49 761/ 368 92 20, Fax: + 49 761/ 3 62 66, Hannover, Deutschland

Juli '98

- 6.-17.7. **Climate Change and Development**, Harvard Institute for International Development, Tel.: 617 495 5999, Fax: 617 496 3956, e-mail: climate@hiid.harvard.edu Cambridge, USA

August '98

- 3.-13.8. **Kostengünstige, energieeffiziente Passivhäuser**, Energieinstitut Vorarlberg, Fr. Ursula Langer, Tel.: 05572 31202-80, Fax: 05572 31202-4, e-mail: energieinstitut@ccd.vol.at, Dornbirn

Weitere Veranstaltungshinweise finden Sie auf der E.V.A.-Website: <http://www.eva.wsr.ac.at/service/veranst.htm>

Leserstimmen

In unserer letzten Ausgabe haben wir unsere Leserinnen und Leser um ihre Meinung zum neuen **energy** gebeten. Die Reaktionen waren durchwegs positiv. Hier einige Kommentare, die uns sehr gefreut haben:

- Unmittelbar zeitbezogene „Techniken“ einer optimal ökologisch und ökonomisch vertretbaren „Energieverwertung“ werden in dieser Zeitschrift hervorragend behandelt, wobei kommerzielle Erfordernisse ebenso involviert sind wie die Notwendigkeit des Schaffens und Erhaltens von Arbeitsplätzen.
- Bietet einen sehr guten Überblick der nationalen und internationalen Entwicklungen in Forschung und Anwendung
- ausgezeichnet aufbereitet, sehr kompakte Beiträge, fachlich kompetent und objektiv

- unentbehrlich für eine informierte politische Arbeit !
- komplett, sehr informativ, gut lesbar
- hervorragende Inhalte, gutes Design
- gute Graphiken
- sehr professionell gemacht
- sehr breit gefächert
- sehr aktuell
- zeitgemäß

Herzlichen Dank im Namen der gesamten **energy**-Redaktion. Wir würden uns auch weiterhin über Kommentare und Anregungen Ihrerseits freuen. Sollten Sie aus irgendwelchen Gründen kein Interesse mehr an **energy** haben, lassen Sie uns dies bitte ebenfalls wissen.