

18.10.2004

## Nachhaltig in die Zukunft

Nach fünf Jahren Laufzeit hat das vom Technologieministerium ( [BMVIT](#) ) betreute Impulsprogramm " [Nachhaltig Wirtschaften](#) " eine erste Zwischenbilanz gezogen. Im Wiener "Tech Gate" versammelten sich am 12. Oktober Experten und Fachpublikum, um sich über Strategien, Highlights und Zukunftsperspektiven des Programms auszutauschen.

Kaum ein Begriff ist in den letzten Jahren in der öffentlichen Sphäre so sehr zum Modewort geworden wie "Nachhaltigkeit". Ursprünglich war damit der schonende Umgang mit forstwirtschaftlichen Ressourcen gemeint. Mittlerweile bedienen sich auch Politik und Wirtschaft mehr und mehr dieses Bildes, um damit langfristig verantwortungsvolle Handlungsweisen auszudrücken.

Vor dem Hintergrund zunehmender Ressourcenknappheit bei gleichzeitig steigendem Verbrauch von Rohstoffen und Energieträgern und der damit einher gehenden Klimaveränderung ist 1999 innerhalb der FORNE-Rahmenstrategie das Impulsprogramm "Nachhaltig Wirtschaften" ins Leben gerufen worden. Die FORNE-Initiative (FORschung für Nachhaltige Entwicklung) ist auf Anregung des Rats für Forschung und Technologieentwicklung von BMVIT, Lebensministerium (BMLFUW) und Wissenschaftsministerium (BMBWK) gegründet worden. Aufgabe ist es, "aufbauend auf den Erfahrungen aus laufenden Programmen ein gemeinsames Zielsystem für die österreichische Nachhaltigkeitsforschung zu entwickeln und neue thematische Schwerpunkte zu setzen". Unterstützt werden dabei richtungsweisende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und die Umsetzung modellhafter Pilotprojekte mit Blickrichtung auf die Wirtschaft.

### "Leuchttürme der Innovation"

Herzstück sind die drei Programmlinien " [Haus der Zukunft](#) "(HdZ), " [Fabrik der Zukunft](#) " (FdZ) und " [Energiesysteme der Zukunft](#) " (EdZ), deren Präsentation und Zwischenevaluierung im Mittelpunkt der Fachtagung im Tech Gate standen. "Die Ergebnisse sollten ganz konkrete Demonstrations- und Anschauungsbeispiele bringen - sozusagen Leuchttürme der Innovation", drückte der Leiter der BMVIT-Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien, Michael Paula, die Ziele für die Programmlinien aus. Ausgangspunkt war für Paula, der auch die Programmverantwortung trägt, einen Beitrag zur Nachhaltigkeit zu leisten, die Forschung zu stärken und gleichzeitig die Chancen der Wirtschaft zu erhöhen.

Für die Entscheidung, welche Projekte gefördert wurden, zeichneten Jurys mit den Vorsitzenden Robert Hastings (für HdZ), Leo Jansen (für FdZ) und Hanns-Joachim Neef (für EdZ) verantwortlich. Abgewickelt und finanziert wurden die Projekte von der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG).

### Haus der Zukunft

Die bisher am längsten laufende Programmlinie "Haus der Zukunft" (1999 bis 2007) wird vom BMVIT mit 17,8 Mio. Euro unterstützt und von der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) koordiniert. Zur Veranschaulichung der erzielten Fortschritte und Innovationen dienten wie bei den anderen beiden Programmlinien zwei Demonstrationsprojekte.

Als erstes Fallbeispiel wurde die Linzer "solarCity" vom ausführenden Architekten Martin Trebersburg vorgestellt. Bei diesem "internationalen Vorzeigeprojekt" seien sowohl Passiv- als auch Niedrigenergiehäuser errichtet worden. Springender Punkt für Trebersburg: "Die Bauträger konnten erst durch das Haus der Zukunft überzeugt werden". Daraus resultierten "hohe



Solarzellen im Brennpunkt

Beispielwirkung" und in der Folge neue Passivhaus-Förderungen in Niederösterreich und Oberösterreich.

Auch der Geschäftsführer des Kärntner Kollektorenherstellers GreenOneTec, Robert Kanduth, unterstrich die Bedeutung des HdZ für das Zustandekommen seines Projektes. Mit einer jährlich produzierten Kollektorfläche von 300.000 m<sup>2</sup> sei GreenOneTec zum Marktführer in der europäischen Solartechnik avanciert.

Juryvorsitzender Robert Hastings konstatierte innovativen Technologien im Baubereich zunehmende Akzeptanz. Erfolge seien mit zehn realisierten Demobauten vor allem bei Neubauten erzielt worden. Hastings, der auch Leiter des Solarprojekts der Internationalen Energieagentur (IEA) ist, strich die Wichtigkeit der internationalen Kommunikation hervor: "Der Wissenstransfer ist beim HdZ Spitze in Europa". Neben den guten Inhalten sei auch das "Packaging", also der Transport und die Vermarktung der Projekte nach außen, vorbildhaft. Als wesentliches Zukunftsthema in Europa nannte Hastings die Altbauanierung.

### **Fabrik der Zukunft**

Für den FdZ-Programmdirektor im BMVIT, Hans-Günther Schwarz, stellte sich als Ausgangssituation der "Fabrik der Zukunft" die Aufgabe, "Österreichs Stärken" wie etwa Umwelttechnologie, präventive Strategien, "Cleaner Production" und die Nutzung nachwachsender Rohstoffe innerhalb einer Vielzahl neuer EU-Vorgaben und Standards auszuspielen.

Umgesetzt wurden diese Vorgaben beispielsweise im Projekt "Rainbow" der Lenzing AG. Hier wurde in Zusammenarbeit mit Joanneum Research sowie Zulieferern und Weiterverarbeitern ein neues Verfahren ("Einbadfärbung") entwickelt, das unter anderem die Färbung von Fasern sowohl kostenseitig als auch umwelttechnisch optimiere. Ziel des Projektes ist es laut Lenzing-Forscher Hajo Harms, eine neue, nachhaltige Fasergeneration aus Holz zu entwickeln.

Ebenfalls mit der Färbung von Textilfasern hat sich das Österreichische Ökologie Institut als Projektleiter gemeinsam mit dem Institut für Textilchemie und Textilphysik der Leopold-Franzens Universität Innsbruck und dem Vorarlberger Strumpf- und Wäschehersteller Wolford befasst. Die Idee hinter dem Projekt "Farb & Stoff" ist es, Farbstoffe künftig nicht von der chemischen Industrie, sondern möglicherweise vom Biobauern zu beziehen. Getestet wurden bisher eine Reihe von Naturfarbstoffen, darunter Himbeere, Schwarzbeere oder Rote Zwiebel.

Der emeritierte niederländische FdZ-Juryvorsitzende Leo Jansen hält wirtschaftliches Wachstum für durchaus erforderlich, wodurch aber der Druck auf die Umwelt wachse: "Wirtschaftlichkeit ist nur mehr durch Nachhaltigkeit möglich". Jansen warnte davor, in den neuen Nachhaltigkeits-Programmen traditionelle Maßstäbe anzulegen. Einerseits sei es schwierig, in diesen noch jungen Bereichen auf Publikationen zurückzugreifen, andererseits dürfe die Wichtigkeit von Patenten nicht überschätzt werden.

### **Energiesysteme der Zukunft**

Die im Vorjahr gestartete und damit jüngste Programmlinie von "Nachhaltig Wirtschaften" - EdZ - sah sich laut Programmkoordinator Michael Hübner mit dem Hintergrund der Versorgungssicherheit im liberalisierten Energiemarkt konfrontiert. Alternde Anlagen müssten immer stärkere Verbrauchszuwächse bewältigen, bis 2010 seien 70 Prozent der thermischen Kraftwerke in der EU älter als 30 Jahre. Hier habe Österreich Technologieführerschaft inne, in die weiter investiert werden könne - darunter Biomasse, Wasserkraft und Solarenergie.

Im burgenländischen Güssing, im März 2004 als "Innovativste Gemeinde Österreichs" ausgezeichnet, ist ein Modell mit der Zielsetzung ausgearbeitet worden, die ganze Gemeinde mit einheimischen erneuerbaren Energieträgern zu versorgen. Errichtet wurden ein Biomasse-Fernwärmenetz, eine Anlage zur Biodiesel-Erzeugung und ein Biomasse-Kraftwerk. Die Rohstoffe stammen laut Hermann Hofbauer vom Institut für Verfahrenstechnik der TU Wien ausschließlich aus der Region. Mittels des neuen Verfahrens "EZ-P4", in dessen Verlauf das aus Biomasse gewonnene Gas weiter synthetisiert wird, wird ein "erneuerbares Erdgas" gewonnen, das in die bestehende Infrastruktur eingespeist werden kann. Hofbauer hofft, dass in Zukunft Autos mit erneuerbaren flüssigen Kraftstoffen aus Güssing fahren werden.

"Sehr froh über die guten Rahmenbedingungen durch EdZ" zeigte sich ebenso wie Hofbauer auch Albert Plessing, Projektleiter der "Plastiksolarzelle". Ziel des Projektes war es, eine flexible Einkapselung zur Erhöhung der Lebenszeit von Solarzellen in atmosphärischer Umgebung zu entwickeln. Allerdings, so Plessing, bringe das Gesetz für erneuerbare Energien in punkto Markteinführung noch nicht jene Unterstützung, die wir uns wünschen."

"Noch nicht konkret bewertbar" sind die bisherigen EdZ-Ergebnisse für Juryvorsitzenden Hanns-Joachim Neef. Bereits angelaufen sei die Vorbereitung auf eine zweite Ausschreibung "im Frühjahr 2005". Neef sprach sich unter anderem dafür aus, die Kriterien für Nachhaltigkeit klar zu formulieren und die Ausrichtung auf den Markt beizubehalten.

### **Zwischenevaluierung**

Ob die Prämissen der Nachhaltigkeit innerhalb der drei Programmlinien erfüllt wurden und wo es noch Verbesserungspotenziale gibt, darüber gab eine Zwischenevaluierung durch die Unternehmensberatung Mandl, Lüthi & Partner Auskunft.

Insgesamt sei das Impulsprogramm von der Wirtschaft sehr gut angenommen worden. Als Indikatoren dafür sah Geschäftsführer Christoph Mandl, dass mehr Projekte eingereicht wurden, als gefördert werden konnten und dass das Programm durch die Homepage und Publikationen gut positioniert worden sei. Die Chance dafür, dass ein eingereichtes Projekt gefördert wurde, sei mit 30 bis 40 Prozent Erfolgsrate im internationalen Vergleich sehr hoch.

Verbesserungsmöglichkeiten sichtete Mandl noch hinsichtlich der Frequenz der Ausschreibungen. "Die Calls sind zu selten und zu unregelmäßig erfolgt", analysierte der Unternehmensberater. Dadurch sei eine für potenzielle Förderkandidaten unbefriedigende Situation entstanden - ein Risiko, "das nicht unbedingt notwendig ist".

In die gleiche Kerbe schlug auch Klaus Schnitzer von der FFG, der sich in seinem Fazit für mehr Verlässlichkeit bei den Programmen aussprach. "Es müsste für die Firmen und Programme eine längerfristig verbindliche Budgetierung geben." Abschließend erhoffte sich Schnitzer für die Programmentwicklung, früher in die Planung eingebunden zu werden und eine "Verbreiterung der Programme".