

CORE – die Schwerpunkte

Der Schweizer Energieforschung sollen vier zukunftsweisende Schwerpunkte eine besser nutzbare Arbeitsgrundlage bieten. Dank dem integralen Ansatz können Projekte leichter vernetzt werden. Das neue Konzept der eidgenössischen Energieforschungskommission CORE bietet eine Richtungsempfehlung für die Aktivitäten der angewandten Forschung und Entwicklung. **Text** Jürg Wellstein

■ Die Schweizer Energieversorgung ist im Umbau. Was lange Jahre kaum zum Thema avancieren konnte, ist nun Tatsache: Die Erneuerung des Energiesystems wird lanciert. Gleichzeitig erhält die Energieforschung in der Schweiz ein neues Gesicht. Die eidgenössische Energieforschungskommission CORE nimmt mit der Bildung von vier anwendungsbezogenen Schwerpunkten wichtige Impulse auf. Sowohl die energie- und klimapolitischen Empfehlungen der nationalen und internationalen Gremien als auch die Diskussionen um die Mechanismen der Schweizer Energieforschung, die von der öffentlichen Hand getragen wird, flossen ins neue Konzept ein. Mit der vorgeschlagenen Bildung von vier Schwerpunkten werden einerseits Konzentrationen aufgrund der technologischen Bedeutung angestossen, andererseits die volkswirtschaftliche Bedeutung der Umsetzung von Forschungsergebnissen betont.

Integrale Vernetzung

Grundlage der Energiepolitik bzw. der Energieversorgung bilden die Arbeiten und Resultate der Forschung und Entwicklung. Diese beruhen seit rund 25 Jahren auf den regelmässig aufdatierten Konzepten der Eidg. Energieforschungskommission CORE. Bis jetzt wurden für die ca. 25 Energieforschungsprogramme Ziele und Vorgaben spezifisch formuliert. Für Forschungsförderstellen wie beispielsweise das Bundesamt für Energie (BFE) bilden diese Zielsetzungen die Leitlinie für die Vergabe von Fördermitteln. Die jeweiligen Akteure konnten ihre Anliegen einbringen und haben die vom Konzept abgeleiteten konkreten Zielsetzungen in ihren Projekten umgesetzt. Begleitende Aufgaben übernahmen die Bereichsleiter beim BFE zusammen mit den verantwortlichen Programmleitern.

Für die kommenden Forschungsperioden verfolgt CORE seit einiger Zeit einen neuen, konzentrierenden Ansatz mit vier Schwerpunkten der Energieforschung. Damit sollen die relevanten Themen – von der

Bereitstellung der Energie über die Verteilung und Speicherung bis zur vielfältigen Nutzung – in den Vordergrund gestellt werden und gleichzeitig Verbesserungen bei der Zielführung, der Betreuung und Kommunikation der von der öffentlichen Hand unterstützten Energieforschung erreicht werden.

Öffentliche Wahrnehmung fördern

Tony Kaiser, CORE-Präsident, begründet die Schwerpunktbildung so: «Die Energieforschung soll substantielle Beiträge liefern, mit denen die Energie- und Klimaziele erreicht werden können. Weil Forschung und Politik, also auch die öffentliche Wahrnehmung, stark voneinander abhängen, brauchen wir für eine integrale Forschungszusammenarbeit ein verständliches, anwendungsorientiertes Konzept. Gleichzeitig ist es auch wichtig, dass

die bedeutensten Visionen und Zielsetzungen des Energie- und Klimabereichs einfließen können. Mit den vier Schwerpunkten wollen wir dies beim kommenden Energieforschungskonzept umsetzen und dazu beitragen, dass die verschiedenen Technologien eine Realisierung der vorgegebenen Visionen unterstützen.» Die vier zukunftsorientierten Schwerpunkte wurden in enger Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen von Grund auf neu entwickelt. Sie lauten:

- Wohnen und Arbeiten
- Mobilität
- Energiesysteme
- Prozesse

Leitsätze und Definitionen

Für die Energieforschung ist beim Bundesamt für Energie Rolf Schmitz, Leiter der Sektion Energieforschung, verantwort-



Neues CORE-Konzept mit vier Schwerpunkten der zukünftigen Energieforschung.

lich: «Das neue Konzept mit diesen vier Schwerpunkten wird an der kommenden Energieforschungskonferenz mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik besprochen, modifiziert und bereinigt. Der Anlass findet am 28./29. November 2011 statt. Die Projekte werden dadurch für die Forschenden nicht weniger anspruchsvoll, die finanziellen Mittel fließen nicht plötzlich im Überfluss, aber die Perspektiven zur Anwendung werden deutlicher erkennbar. Dies sollte auch für die damit verbundenen Aufgaben des BFE eine Verbesserung bringen.»

Mit vier Schwerpunkten in die Zukunft

Bei der konkreten Entwicklung der vier Schwerpunkte des neuen Konzepts wurde die CORE vom BFE unterstützt.

Wohnen und Arbeiten.

Leitsatz: Auf dem Weg zum energieeffizienten und emissionsfreien Gebäudepark. Andreas Eckmanns, BFE, sagt: «Dieser Schwerpunkt umfasst alle Technologien und Konzepte, welche den Energiebedarf, die Energiewandlung und -verwendung sowie die lokale Gewinnung erneuerbarer Energie im Gebäudebereich betreffen. Wohnen und Arbeiten soll in Zukunft energieeffizient und weitgehend frei von Schadstoff- und Treibhausgasemissionen erfolgen.»

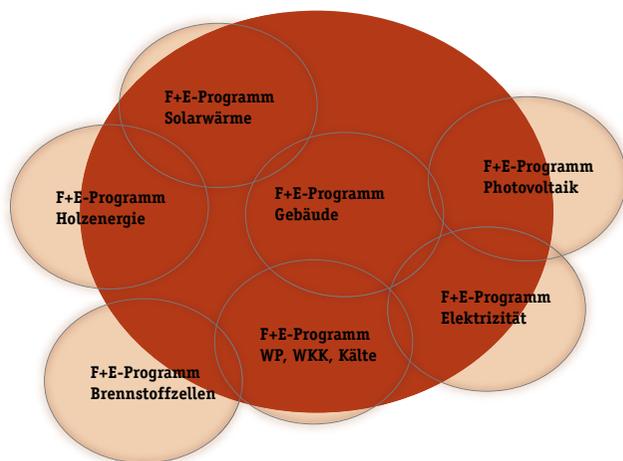
Mobilität.

Leitsatz: Reduzierter Treibstoffverbrauch durch effiziente Mobilität und fortschrittliche Antriebstechnik. Robert Horbaty, ENCO AG, sagt: «Wir gehen davon aus, dass eine leistungsfähige und zugleich flexibel nutzbare Mobilität einen tragenden Wirtschafts- und Entwicklungsfaktor darstellt. Gleichzeitig sind wir herausgefordert, die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Deshalb definiert dieser Schwerpunkt die Energieforschung auf Aspekte der Effizienz und Umweltfreundlichkeit bei Motoren, Antriebssystemen und Fahrzeugen, auf die Energieträgerspeicherung sowie auf die gesamten Verkehrssysteme und auf das Benutzerverhalten.»

Energiesysteme.

Leitsatz: Intelligent vernetzte Energiesysteme für eine sichere, wirtschaftliche und nachhaltige Energieversorgung. Gunter Siddiqi, BFE, sagt: «Die Anforderungen sind klar. Die Kapazität bestehender Anlagen soll optimal genutzt werden. Bei der Strom- und Wärmeversorgung mit fossilen Energieträgern ist eine substantielle Entkarbonisierung unerlässlich. Und längerfristig sollen nachhaltig genutzte erneuerbare Energien zur Deckung des Energiebedarfs zum Einsatz kommen, wobei eine intelligente Netzinfrastruktur Angebot und Nachfrage nach Energieträgern und den damit verbundenen Materialflüssen

Schwerpunkt «Wohnen und Arbeiten der Zukunft»



Anwendungsorientierte Themen für integrale Energieforschung im Schwerpunkt «Wohnen und Arbeiten der Zukunft».

Grafiken CORE

optimieren kann. Damit ergeben sich Aufgaben für Forschung, Entwicklung, Pilot und Demonstrationsvorhaben, die ein «smartes» Konsumverhalten unter den Gesichtspunkten der nachhaltigen Entwicklung gewährleisten sollen.»

Prozesse.

Leitsatz: Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung von Produkten werden über den gesamten Lebenszyklus halbiert. Stephan Renz, Beratung Renz Consulting, sagt: «Der Schwerpunkt «Prozesse» umfasst die technischen Vorgänge zur Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Produkten. In Zukunft sollen Prozesse einen möglichst geringen Energie- und Materialverbrauch unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Prämissen aufweisen.»

Weil Ressourcenverbrauch und Umweltauswirkungen oft bereits in der Entwicklungsphase bestimmt werden, ist eine Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus – von der Entstehung bis zur Entsorgung von Produkten – relevant. Die Forschung kann dafür bessere Grundlagen und Modelle liefern, aber auch die Entwicklung neuartiger Verfahren ermöglichen.»

Leitsatz und Definition werden in den mittel- und langfristigen Forschungsprioritäten des jeweiligen Schwerpunktthemas aufgenommen. Daraus lassen sich die entsprechenden Forschungsziele für die 4-Jahres-Periode des Konzepts ableiten, so dass konkrete Beschreibungen der erforderlichen Forschungsprojekte möglich werden.

Unterstützung der Neuorientierung

Die finanziellen Mittel der öffentlichen Hand für die Energieforschung standen bisher zu je einem Drittel den Programmen zur Energieeffizienz, zu den erneuerbaren Energien und zur Kernenergie zur Verfügung. Im Rahmen des neuen Konzepts sollen diese Anteile ebenfalls überdenkt werden. Zudem müssen auch Fragen, die sich mit den wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Fragen der Gewinnung, Verteilung und Nutzung von Energie befassen, untersucht werden. Die Energieforschung der öffentlichen Hand hat bereits vor Jahren begonnen, den aktuellen Bedürfnissen einer nachhaltigen Energieversorgung zu entsprechen. Mit der Schwerpunktsetzung durch die CORE lässt sich diese Aufgabe noch zielführender ausführen.

Die Schweiz ist bei manchen Forschungs- und Entwicklungsthemen auch international in der führenden Gruppe zu finden. Die entsprechende Umsetzung mancher Resultate wird in Zukunft dank der inzwischen breit akzeptierten Erneuerung des Energiesystems erleichtert werden. Und mit dem neuen Energieforschungskonzept wird die CORE den Forschenden sicherlich eine zeitgemässe Grundlage für ihre anspruchsvollen Aufgaben liefern. Gleichzeitig sollen die Resultate dadurch beschleunigt in den Markt einfließen können und dazu beitragen, die kreativen Kompetenzen zu einem industriellen also auch volkswirtschaftlichen Plus zu führen, wodurch auch die Exportfähigkeit verbessert werden kann.