

Stephan Kohler

Zukunftsfähigkeit als Ziel – Kooperationen zwischen Ost und West

Toblacher Gespräche 2007

Die sichere, risikoarme und klimaverträgliche Bereitstellung von Energiedienstleistungen für eine sich stark entwickelnde Weltbevölkerung ist eine zentrale Herausforderung der nächsten Jahre und Jahrzehnte. Weltweit steigt die Nachfrage nach Energiedienstleistungen sehr stark an, insbesondere in den Entwicklungs- und Schwellenländern wie China, Indien oder Brasilien. Dadurch bedingt gehen die bisherigen angebotsorientierten Energieprognosen davon aus, dass sich der heutige Primärenergiebedarf weltweit bis zum Jahr 2050 verdreifacht. Bis zum Jahr 2030 wird weltweit mit einer Verdoppelung Stromzuwachs gerechnet. Fraglich ist, wie diese rasant steigende Nachfrage nach Energie nachhaltig befriedigt werden soll? In den Energieprognosen wird trotz des massiven Ausbaus von regenerativen Energietechnologien unterstellt, dass sich die Nachfrage nach fossilen und nuklearen Energieträgern weiter stark erhöht, und damit genau nicht ein Pfad einer nachhaltigen, risikoarmen und klimaverträglichen Energieversorgung eingeschlagen wird. Die Verfügbarkeit der Ressourcen Kohle, Öl, Gas und Uran sind begrenzt und die Preise für diese Primärenergieträger steigen aufgrund der starken Nachfrage sowie der sich veränderten weltweit veränderten Risikolage kontinuierlich an. Die maßgebliche Begrenzung kommt aber durch die Aufnahmefähigkeit der Atmosphäre für klimarelevante Stoffe, allen voran für Kohlendioxid-Emissionen. Rund 50 Prozent der anthropogenen Kohlendioxid-Emissionen entstehen durch Verbrennung fossiler kohlenstoffhaltiger Energieträger.

Energiedienstleistungen statt weiterer Wettkampf um Energieressourcen

Die Energie-Importabhängigkeit Deutschlands und der EU ist mit knapp 60 Prozent sehr hoch und wird zukünftig noch weiter zunehmen. Die weltweiten Erdöl- und Erdgasvorkommen sind regional konzentriert – vom Nahen Osten über den Kaspischen Raum bis hin nach Nordwest-Sibirien - in der so genannten strategischen Ellipse, die 71 Prozent der konventionellen Welterdölreserven und 69 Prozent der Welterdgasreserven umfasst. Es besteht ein globaler Wettbewerb um die Energieressourcen, der sich zunehmend verschärft. Der Primärenergieverbrauch pro Kopf in Europa betrug im Jahr 2004 3,7 toe, in Nordamerika mehr als doppelt so viel, in Russland 4,5 toe und in Asien 1,0 toe. Der gesamte Primärenergieverbrauch Chinas liegt heute allerdings schon zweimal so hoch wie der der zweitgrößten Industrienation Japan - Tendenz steigend - und China ist zum zweitgrößten Ölkonsumenten nach den USA geworden. Wenn die 2,4 Mrd. Inder und Chinesen pro Kopf dieselbe Menge an Öl wie ein Japaner verbrauchten, würde allein ihre Nachfrage den heutigen weltweiten Bedarf übersteigen.

Doch die Betrachtung des pro Kopf-Energieverbrauchs von Ländern kann auch in die Irre führen, was das Beispiel Chinas sehr gut verdeutlicht. In China liegt der pro Kopf-Energieverbrauch in den prosperierenden Küstenregionen bei Werten von bis zu 2,6 toe, in armen Provinzen im Landesinneren allerdings nur bei 0,6 toe. Dies bedeutet, dass gerade auch in China ein großes Effizienzpotenzial vorhanden ist, bzw. durch das starke Wirtschaftswachstum die Realisierung von effizienten Strukturen dringend erforderlich ist. In China werden im Jahr 2020 rund 50 Prozent der weltweiten Bautätigkeiten stattfinden, weshalb die Realisierung eines „Niedrig- oder Passivhaus-Standards“ in China für die Weltenergieversorgung von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Vor diesem Hintergrund wird schnell klar, dass die Herausforderungen mit einem Business-as-Usual nicht zu bewältigen sind und ein radikaler Strategiewechsel erforderlich ist.

Eine nachhaltige Bereitstellung von Energiedienstleistungen weltweit muss die Energieeffizienz auf der Nachfrageseite in den Mittelpunkt ihrer Strategie stellen, um darauf aufbauend die effizientesten Versorgungssysteme zu entwickeln, mit einem besonderen Schwerpunkt für Erneuerbaren Energien. Die Höhe des Energieverbrauchs für die jeweilige Energiedienstleistung wird dabei maßgeblich durch den Einsatz der Faktoren Technik, Know-how und Kapital bestimmt. Je höher der Einsatz dieser drei Faktoren, umso niedriger die Nachfrage nach Energie, bei gleichem oder sogar höherem Standard. Nur so kann der Primärenergiebedarf gesenkt und die damit verbundenen Umwelt-, Klima- und Versorgungsrisiken reduziert werden. Stellt man die Kosten für die Bereitstellung der jeweiligen Energiedienstleistung über den Nutzungszeitraum in den Mittelpunkt der wirtschaftlichen Betrachtung - und nicht den Preis für eine Energieeinheit - so wird sehr schnell deutlich, dass diese Strategie zu niedrigeren Kosten für den Nutzer führen und die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit sowohl von einzelnen Unternehmen als auch von ganzen Volkswirtschaften erhöhen wird. Technische und wirtschaftliche Potenziale zur rationellen Energienutzung sind weltweit in allen Bereichen vorhanden.

Die Entwicklung und Erschließung von „Energieeffizienzmärkten“ erfordern eine sehr länder- oder regionalspezifische Betrachtungsweise, da hierfür besonders klimatische, kulturelle, wirtschaftliche, ordnungsrechtliche und viele andere Gesichtspunkte eine Rolle spielen.

Im Folgenden sollen die zukünftigen Kooperationsmöglichkeiten und die Rahmenbedingungen am Beispiel Russlands dargestellt werden, da gerade Russland als „Energieriese“ sehr spannend für das Thema „Energieeffizienz“ ist. Die Orientierung auf „Energiedienstleistungen“ ist nicht nur für Energie-importabhängige Länder wie Deutschland oder Europa interessant, sondern auch für Länder wie Russland, die über sehr große Energiereserven verfügen. Zwei Argumente sollen dies verdeutlichen.

Russlands Beitritt zur WTO hat zur Folge, dass die Energiepreise für die Verbraucher in Russland zukünftig auf Weltmarktpreisniveau herangeführt werden müssen, was zu stark steigenden Preisen führen wird. Ohne eine Effizienzsteigerung in der russischen Volkswirtschaft würden diese Energiepreise zu massiven sozialen und wirtschaftlichen Verwerfungen führen.

Die Erschließung neuer Lagerstätten für Erdgas und Erdöl verlagern sich in Russland immer weiter in den Osten und den hohen Norden, was zu einer erheblichen Steigerung der Erschließungsinvestitionen und Förderkosten führt, was die Preise für Energie noch weiter nach oben treibt.

Aus diesen beiden Gründen wird deutlich, dass es für Russlands Volkswirtschaft von grundlegender Bedeutung ist, dass die vorhandenen Effizienzpotenziale realisiert werden, was die Grundlage für eine intensive Kooperation zwischen Europa und Russland bietet. Wir sollten unsere Aufmerksamkeit nicht nur auf den Bau von neuen Pipelines und die Erschließung neuer Erdgasfelder richten, sondern auf die Erschließung der immensen Effizienzpotenziale im Gebäudebestand, im kommunalen Sektor, der Industrie und natürlich auch in der Energiewirtschaft.

Energieeffizienzpotenziale in Russland

Die Größenordnung des Effizienzmarktes in Russland wird an den ermittelten Zahlen des russischen Energieministeriums (Minenergo) deutlich. Das Volumen des Einsparpotenzials bis zum Jahr 2020 entspricht etwa 40 bis 50 Prozent des gegenwärtigen Primärenergieverbrauchs Russlands oder anders ausgedrückt ungefähr der doppelten Erdgasmenge, die Russland derzeit nach Europa exportiert.

Etwa ein Drittel der bis 2020 real erschließbaren Effizienzpotenziale in Russland liegen in der Industrie, weitere 32 Prozent entfallen auf die russische Energiewirtschaft. Ähnlich hoch mit 26 Prozent sind die Potenziale im kommunalen Sektor, insbesondere in der Wohnungswirtschaft. Daher sind Kooperationen in allen Bereichen von immenser Bedeutung. Kooperationen sollten deshalb insbesondere auf den Gebäudebereich und die kommunale Energieversorgung ausgedehnt werden. Der Bau von energetisch hochwertigen Gebäuden, bzw. die energetische Sanierung von bestehenden Gebäuden, muss gerade unter den klimatischen Bedingungen Russlands eine große Bedeutung bekommen. Ein weiterer Schwerpunkt muss die Erneuerung des Fernwärmesystems in Russland sein, das zu den größten der Welt zählt. Insbesondere durch den Einsatz effizienter Kraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung, aber auch durch die Reduktion der Übertragungsverluste bei der Fernwärme, die heute oftmals zwischen 20 und 60 Prozent liegen, sind erhebliche Einsparpotenziale zu erschließen. Um diese Potenziale zu erschließen, müssen nicht nur Leitungssysteme modernisiert, sondern vor allem moderne Mess- und Abrechnungssysteme eingeführt und die Versorgungssysteme auch unter Einbeziehung von Nahwärmekonzepten optimiert werden.

Energieeffizienz braucht die richtigen Marktstrategien

Die Technik für die Erschließung der Effizienzpotenziale ist vorhanden. Auch die Wirtschaftlichkeit ist in vielen Fällen in Russland gegeben. Die Umsetzung der Effizienzpotenziale scheitert heute in den meisten Fällen an fehlendem Know-how, an strukturellen, organisatorischen und rechtlichen Hemmnissen, aber auch an nicht wirksamen Marktbedingungen und fehlenden Marktstrategien. Für die Umsetzung der Effizienzpotenziale ist ein auf die jeweiligen Verhältnisse angepasstes Maßnahmenpaket erforderlich, bestehend aus Ordnungsrecht, Förderprogrammen und Marktinstrumenten. Bei der Realisierung der Effizienzpotenziale kommt der Wirtschaft und Industrie in dreifacher Hinsicht eine wichtige Funktion zu.

- Als größte Energieverbraucher, in deren Bereiche erhebliche Effizienzpotenziale vorhanden sind.
- Als Produzenten von energieeffizienten Gütern, Geräten, Maschinen und Anlagen für ihre Kunden.
- Als Dienstleister für die Realisierung von Effizienzprojekten bei ihren Kunden (z.B. Contracting).

Energieeffizienz muss zukünftig von den Unternehmen als die wesentliche Qualität ihrer Produkte in den Mittelpunkt ihrer Markt- und Marketingstrategie gestellt werden.

Finanzierungsmöglichkeiten der Energieeffizienzmaßnahmen

Bei der Realisierung der Effizienzpotenziale stellt der höhere Finanzierungsbedarf oftmals ein wesentliches Hemmnis dar, z.B. wegen fehlenden Kapitals, anderer Investitionsprioritäten oder aufgrund fehlender Energiepreissignale. Damit Einsparstrategien ernsthaft entwickelt werden, bedarf es Energiepreise, die dazu einen Anreiz geben. In diesem Zusammenhang ist es zu begrüßen, dass das russische Parlament im Rahmen der Umsetzung des WTO-Beitritts beschlossen hat, das Preisniveau für Erdgas auf dem russischen Binnenmarkt von derzeit 50 US\$/ 1000 m³ auf 125

US\$/ 1000 m³ anzuheben, um zusätzliche wirtschaftliche Anreize für die Endanwender zu schaffen, Erdgas in Russland effizienter zu nutzen. Dies liegt auch im Interesse der russischen Förderunternehmen, denn die Unterschiede zwischen dem Erdgaspreis auf dem russischen Binnenmarkt und dem Exportpreis (230US\$/ 1000 m³) sind beträchtlich. Energieeinsparung bedeutet hier auch, mehr Erdgas für den Export zur Verfügung zu haben, bei gleichzeitiger Vermeidung oder Verschiebung von kapitalintensiven Investitionen in die Erschließung von neuen Förderstätten.

Für die Finanzierung von Investitionen in Energieeffizienz wurden verschiedene Lösungsmodelle entwickelt und am Markt erprobt, u.a. das Energiespar-Contracting. Contracting erschließt wirtschaftliche Einsparpotenziale durch Effizienzinvestitionen in technische Anlagen. Damit lassen sich Investitionen in Energieeffizienz aus den eingesparten Energiekosten refinanzieren. Im internationalen Rahmen hat das Kyoto-Protokoll mit seinen flexiblen Mechanismen attraktive Möglichkeiten geschaffen, eine zusätzliche Finanzierung für Effizienzmaßnahmen zu erhalten.

Joint Implementation ist der Mechanismus, den deutsche und russische Unternehmen bei ihrer technologischen Zusammenarbeit für die Ko-Finanzierung gemeinsamer Projekte nutzen können. Gegenwärtig sind viele deutsch-russischer Projekte in verschiedenen Industriebereichen, der Energiewirtschaft und der Kommunalwirtschaft Russlands in der Planung. Sie alle warten auf die Durchführungsbestimmung, die in diesem Herbst von der russischen Regierung erlassen werden soll. Ein Regierungsbeschluss für die Nutzung und Umsetzung von Joint Implementation-Projekten liegt bereits vor. Einsparungen von mehreren Millionen Tonnen CO₂ können in den nächsten Jahren durch die Nutzung modernster Technologien mit diesen Projekten erzielt werden. Hier steckt ein Potenzial, das hundertfach multipliziert werden kann. Deutsche Unternehmen haben daran großes Interesse. Vom Know-how- und Technologietransfer sowie dem Verkauf der Zertifikate profitieren auch die russischen Unternehmen. Somit können echte win-win-Situationen geschaffen werden. Die dena entwickelt, neben verschiedenen Projekten zum Wissenstransfer, konkrete Klimaschutzprojekte in Russland, wofür deutsche oder andere Investoren gesucht werden.

Kooperationen auf allen Ebenen sind interessant

Die Beziehungen zwischen Deutschland/Europa und Russland waren in der Vergangenheit vor allem Energiebeziehungen. Russland ist Deutschlands größter Energielieferant und war immer ein verlässlicher Partner. Umgekehrt ist Deutschland der größte Abnehmer für russische Energielieferungen. Zukünftig müssen diese Beziehungen vor allem auf strategische Kooperationen ausgedehnt werden, von denen beide Seiten profitieren.

Ein wichtiger Schritt in diese Richtung wurde mit der Gründung der Unterarbeitsgruppe Energieeffizienz mit dem Ministerium für Industrie und Energie der Russischen Föderation im Rahmen der Deutsch-Russischen Strategischen Arbeitsgruppe (SAG) unternommen, unter Beteiligung von Wirtschaftsvertretern aus beiden Ländern. Die Hauptaufgaben der Unterarbeitsgruppe (UAG), deren Vorsitz auf der deutschen Seite die dena übernimmt, liegen in der Erarbeitung allgemeiner Vorschläge, Maßnahmen und Vereinbarungen zur Erhöhung der Energieeffizienz in allen Bereichen der Wirtschaft sowie in privaten Haushalten sowie in deren organisatorischer und technologischer Umsetzung. Des Weiteren soll die UAG Energieeffizienz dazu beitragen, dass Mechanismen zur Marktentwicklung erarbeitet und Bedingungen geschaffen werden, die zu einer verstärkten Beteiligung deutscher Unternehmen an Energieeffizienz-Investitionen in der Russischen Föderation führen. Aber auch die konkrete Umsetzung von Effizienzprojekten ist Bestandteil der Arbeit, wofür die Unternehmen schon eine konkrete Liste von Projekten vorgelegt haben, die die gesamte Wertschöpfungskette umfasst. Dabei stehen regionale und lokale Pilotprojekte im Vordergrund, um Beispi-

le zur Entwicklung einer marktwirtschaftlichen Umsetzung von Energieeffizienzerhöhung ohne öffentliche Subventionen zu schaffen. Dies beinhaltet auch die verstärkte Kooperation von deutschen und russischen Unternehmen, die in vielen Fällen schon vorhanden ist, aber gerade im Energieeffizienzsektor noch erheblich verstärkt werden kann.