

»HISTORISCH GESEHEN ERWIES SICH EIN MIX VON MEHREREN ENERGIETRÄGERN STETS ALS BESSERE LÖSUNG.«



PROF. DR. GÜNTER BAYERL,
LEITER DES LEHRSTUHL TECHNICKGESCHICHTE AN DER BTU COTTBUS

DIE SANIERUNG DER EHEMALIGEN DDR-TAGEBAUE WAR EIN IMPULSGEBER FÜR DIE ÖKOLOGISCHE ENTWICKLUNG GANZ DEUTSCHLANDS, DAS IM UMWELTBEREICH INZWISCHEN ZUR WELTSPITZE ZÄHLT. HEUTE SIND UMWELTECHNOLOGIE UND BRAUNKOHLEINDUSTRIE VERITABLE CHANCEN, OSTDEUTSCHE REGIONEN WIE DIE LAUSITZ IN EINE ZUKUNFTSFÄHIGE, ÖKOINDUSTRIELLE GESELLSCHAFT ZU TRANSFORMIEREN.

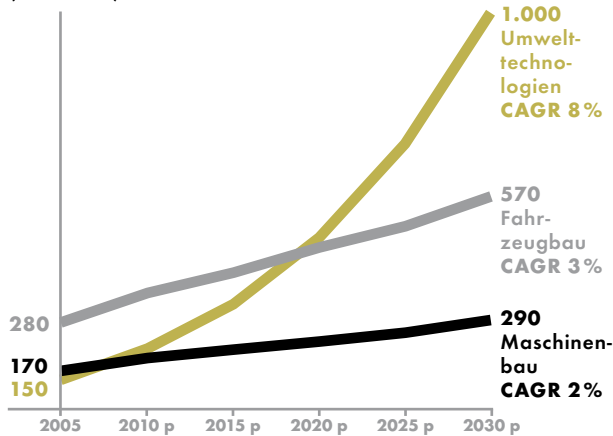
Aus der Energie- und Technikgeschichte können wir lernen, dass monopolistische Lösungen zu vermeiden sind. Ein warnendes Beispiel dafür ist das Holz. Die Entwaldung des Mittelmeerraums beispielsweise wird im Zusammenhang mit dem Flottenbau der griechischen Stadtstaaten und später der Römer gesehen, die bereits Provinzen eroberten, um ihren vielfältigen Rohstoffbedarf decken zu können. Im Europa des 18. Jahrhunderts war das Thema Holz die große gesellschaftliche Diskussion, weil es knapp wurde und ganze Landstriche aufgrund von Rodungen verödeten. Ohne die Ergänzung von Kohle als thermischem Energiespender und Eisen und Stahl als Baumaterial wäre die Industrialisierung kaum in dieser enormen Dynamik vorangeschritten.

Obwohl die Lehrmeinung oft nur die Kohle als treibende Kraft der Industrialisierung sieht, beruhte deren Erfolg bei genauerer Betrachtung jedoch auf einem Energiemix. Die ersten Phasen bauten noch stark auf Wasserkraft, etwa in Frankreich, Sachsen oder Österreich – und sogar in England, dem Mutterland der industriellen Revolution. Je nach Region nutzte man verschiedene erreichbare Energieträger unterschiedlich intensiv. Solche Überschneidungen von alten und neuen Technologien sind typisch für bedeutende technische Entwicklungsschübe. Sie sind auch heute zu berücksichtigen, wenn wir uns fragen, welche Technologiepfade einzuschlagen sind, um das Energieproblem zu lösen.

So, wie die Ressource Wald – oder moderner ausgedrückt: die Ressource Biomasse – beschränkt ist, wurden bisher bei jedem Energiesystem Grenzen aufgezeigt. Solange in der Energieforschung kein Durchbruch zu verzeichnen ist, der in jeder Hinsicht überzeugt, dürfen bewährte Entwicklungspfade nicht leichtfertig aufgegeben werden. Denn das hieße, praktisches Wissen abzuschaffen. Niemand kann aber jetzt schon sagen, ob und wann die Forschung den Durchbruch zu neuen Energienutzungsformen schafft und ob bestimmtes Wissen nicht dringend wieder gebraucht wird. Dieses historisch begründete Argument ist freilich nur eines von mehreren, die heute für die Weiterverfolgung von Technologien für fossile wie erneuerbare Energien sprechen. Wirtschaftliche, ökologische,

Umsatzprognose für die Umwelttechnologien in Deutschland

(Mrd. EUR)



CAGR: Compound Annual Growth Rate, durchschnittliche jährliche Wachstumsrate.

QUELLEN: PROGNOSE 2006, BMU UNTERNEHMENSBEFRAGUNG 2006, DURCHFÜHRUNG VON ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANTS

globale und regionale Argumente sind ebenso stark. Selbst wenn wir hier in Deutschland aus der Nutzung fossiler Energieträger aussteigen, verzichten große Länder wie Russland oder China kaum auf die Verstromung ihrer heimischen Kohleressourcen. Als Technologieführer sind wir deshalb geradezu aufgefordert, weltweit zur möglichst umweltverträglichen Nutzung von Kohle beizutragen. Dass dies gleichzeitig den Standort Deutschland wirtschaftlich stärkt, ist offensichtlich.

Die regionale Bedeutung von Technologiepfaden zeigt sich in Deutschland aktuell besonders gut in den Gebieten der ehemaligen DDR. Während die Kohle- und die Stahlkrise im Ruhrgebiet über Jahrzehnte mit Subventionen, Wirtschafts- und Wissenschaftspolitik abgefedert wurden, trafen Ostdeutschland nach der Wende die Schließung von Braunkohletagebauen, die Deindustrialisierung und die damit einhergehenden Arbeitsplatzverluste schlagartig. Zudem hinterließ die DDR ein ziemliches Umweltdesaster.

Gerade der von Bund, Ländern und Industrie getragene enorme Kraftakt der Sanierung, dessen Ausmaß noch viel zu wenig bekannt ist, bewirkte einen Schub für die Entwicklung neuer Umwelttechnologien, der auf ganz Deutschland ausstrahlte und mithilfe, unser Land in nur zwanzig Jahren zu einem Umweltstaat ersten Ranges zu machen. Beauftragte aus verschiedensten Ländern reisen mittlerweile hierher, um von diesem Wissen zu profitieren, und die Umwelttechnologien insgesamt gehören heute in Deutschland zu den hoffnungsvollsten Branchen überhaupt (siehe Grafik).

Diese Chance zu erhalten und auszubauen ist für ostdeutsche Regionen wie beispielsweise die Lausitz dringend geboten. Das erfordert aber industrielle Wertschöpfung vor Ort und damit auch die Erhaltung der Braunkohleindustrien. Ein Ausstieg aus der laufenden Entwicklung könnte zu einem „Holzweg“ im Sinne des eingangs geschilderten Kontexts werden. Besonders der Lausitz würde drohen, aufgrund von Verarmung und Abwanderung zu einem „Reservat“ und Subventionsfall zu werden.

Ökonomie und Ökologie müssen kein Widerspruch sein, wie gerade die Umwelttechnologien zeigen. Diesen Entwicklungspfad weiterzugehen wäre ein Schritt in Richtung einer ökoindustriellen Gesellschaft. Er ist meiner Meinung nach sogar global zwingend, da ohne Versöhnung von Ökonomie und Ökologie die wachsende Weltbevölkerung nicht zu ernähren ist.

Professor Günter Bayerl, aus der Technikgeschichte könnte man einiges für die zukünftige Gestaltung der Energiesysteme lernen. Hat sie die gebührende Aufmerksamkeit?

Im Vergleich zu meiner Studienzeit hat die Technikgeschichte heute bezüglich ihrer öffentlichen Wahrnehmung durchaus Fortschritte gemacht. Allerdings ist sie an den Universitäten nur mit wenigen Lehrstühlen vertreten, sodass technikhistorische Arbeit heute zum großen Teil in einschlägigen Museen stattfindet. Angesichts der zentralen Bedeutung von Technik für die gesellschaftliche Entwicklung könnte die Erarbeitung ihrer historischen Dimension durchaus stärker institutionalisiert sein. Obwohl das Energiesystem einen technologischen Kern jeder Gesellschaft bildet, ist beispielsweise die Zahl der Publikationen zur Energiegeschichte durchaus überschaubar.

Wie reagieren die Menschen in der Lausitz auf Ihre Vorträge?

Unterschiedlich. Während die ökologische Totalkritik meine Auffassungen eher als technokratisch kritisiert, finde ich andererseits viel Zustimmung. Der Großteil der Zuhörer hat mittlerweile erkannt, dass die Zeit des „klassischen Industriesystems“ vorüber ist und auch auf dem Gebiet der ehemaligen DDR keine Industrie mit herkömmlicher Massenbeschäftigung mehr aufgebaut werden wird. Das Konzept einer ökoindustriellen Gesellschaft wird von den meisten durchaus positiv bewertet.

Wird die Bedeutung der Braunkohle für die Region in der Bevölkerung akzeptiert?

Allein das Scheitern des kürzlich durchgeführten Volksbegehrens gegen den Aufschluss neuer Tagebaue hat wieder gezeigt, dass der Großteil der Bevölkerung die Braunkohlewirtschaft als genuinen Teil der Region sieht. Eine etwaige Zurückdrängung dieses Wirtschaftsbereichs könnte durchaus den Zusammenbruch auch eines erheblichen Teils des nach der Wende wieder neu aufgebauten Mittelstandes nach sich ziehen. Damit stünde die Gefahr einer weiteren „Entleerung“ der Region von Bevölkerung, Gewerbe, Kultur etc. und somit der Weg in eine Art „Reservat“, das nur noch durch Subvention von außen erhalten werden kann, als Folge vor Augen.

Wird auch Ihr allgemeineres Plädoyer für eine Entwicklung in Richtung einer ökoindustriellen Gesellschaft aufgegriffen und umgesetzt?

Aufgegriffen ja, eine rasche und konsequente Umsetzung bereitet naturgemäß Schwierigkeiten.

Welche Rolle spielt in diesem Prozess die BTU Cottbus?

Sie ist ein Motor des technologischen, ökologischen und gesellschaftlichen Wandels der Region. In etlichen Forschungsbereichen ihrer Kernthemen Umwelt, Energie, Material, Information und Kommunikation trägt sie wesentlich zur Zukunftsfähigkeit der Region bei. Die Lausitz ist angesichts der seit der Wende stattfindenden Umwälzungen geradezu ein „Reallabor“ künftiger Möglichkeiten, das ohne wissenschaftliche Institutionen wie die BTU Cottbus oder die Hochschule Lausitz so nicht denkbar wäre. Zugleich bindet die BTU durch ihre internationale Zusammenarbeit die Region in dieses globale Geflecht ein.

Sie haben intensiv die Geschichte der Industrialisierung studiert. Wird die Rolle der Kohle in diesem Prozess hinreichend gut verstanden? Oder müsste das Buch zur Kohlenutzung noch geschrieben werden?

Zwar war die Kohle von zentraler Bedeutung für den Industrialisierungsprozess, die Rolle anderer Energienutzungssysteme, wie vorrangig der Wasserkraft, sollte aber in ihrer Bedeutung für diesen Prozess nicht unterschätzt werden. Auch die Kohlenutzung hat, wie jede Technologie, ihre gesellschaftlichen Vorbedingungen und Begrenzungen – in dem in der Literaturliste aufgeführten französischen Beitrag zur Energiegeschichte, „Prometheus auf der Titanic“, ist das sehr gut beschrieben. Da dieses Buch schon wieder 20 Jahre alt ist, dürfte eine neue Geschichte der Kohlenutzung interessante neue Aspekte bieten – mein Kollege Reinhold Reith von der Universität Salzburg ist beispielsweise derzeit dabei, den Aspekt der Knappheit von Kohle in Kriegs- und Mangelzeiten zu analysieren.

Sie verknüpften bereits sehr früh den Bereich Technikgeschichte mit dem der Umweltgeschichte. Was hat Sie dazu bewogen? Und wie ist diese Sichtweise bei Ihren akademischen Kollegen angekommen?

Technik ist ein Mittelsystem, mit dem der Mensch aus den natürlichen Ressourcen seinen Lebensbedarf deckt. Insofern hat Technik immer auch mit Naturnutzung, Ressourcenverbrauch – kurz: der Umwelt – zu tun. Eine Geschichte der Technik ohne die Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen, aber auch ihrer Wirkung auf die Umwelt zu schreiben, erscheint mir deshalb recht ungenügend. War zu Beginn der 1980er-Jahre, als ich meine ersten Publikationen unter diesem Aspekt veröffentlichte, diese Sichtweise durchaus noch umstritten, hat sie sich heute als selbstverständlich durchgesetzt.