

Ganzheitlicher Umweltschutz als Basis einer präventiven Umweltpolitik

von Hans-Peter Lühr

Die modernen Naturwissenschaften und die Fortschritte der Technik, Basis der komfortablen Lebensumstände, werden von vielen Menschen mit Unbehagen betrachtet und teilweise als Bedrohung empfunden. Man steht vor einer Mauer von Rätseln, von Unbegreiflichem und stellt fest, daß das Unbehagen, ja die Angst und Aggression wachsen. Der Fachmann und Spezialist wird zwar gehört, aber überzeugen kann er nicht. Das Mißtrauen bleibt, zumal Politiker nicht in der Lage sind, sachorientiert über Gefahren und Bedrohungen zu informieren.

Tschernobyl ist kein Einzelfall oder die Ausnahme. Tschernobyl steht stellvertretend für die Frage nach der Sinnfälligkeit und den Grenzen der technischen Zwecke im Dienste der Menschen. Die Chemiekatastrophen von Seveso, Bhopal und Sandoz sowie die Giftmüllskandale von Georgswerder, Geroldsheim und Münchehagen stellen uns ebenfalls Fragen nach dem Sinn unseres Systems des Produzierens, Verteilens und Entsorgens: ökonomische Optimierung des vermarktungsfähigen Produkts ohne Rücksicht auf Verluste?

1. Die Selbstheilungskräfte der Natur sind erschöpft

Die von Stoffströmen und Technik abhängige technisch-industrielle Zivilisation wird mit wachsendem Lebensstandard immer problematischer. Nicht das drohende Versiegen der Ressourcen, wie der Club of Rome 1972 prognostizierte, ist das vorrangige Problem, sondern die drohende Erschöpfung der Stoffsenken. Die Kapazität der Biosphäre, Stoffe und Abfälle aufzunehmen, ohne die Ökosphäre irreversibel zu stören, ist erschöpft. Die Natur ist überstrapaziert. Die ihr innewohnenden Selbstheilungskräfte sind erschöpft bzw. sind nicht geeignet, die anthropogen hergestellten Stoffe abzubauen, da es keine Abbaumechanismen dafür gibt.

Wie auch immer man den Zustand der Umwelt beurteilt und beklagt, ein Zurück zur Natur, ausgelöst durch Zivilisationskritik und Natursehnsucht, gibt es nicht mehr. Die entscheidende Frage ist vielmehr, wie man eine Synthese zwischen Zivilisationskritik und Natursehnsucht herstellen kann.

2. Ein Ausstieg aus der technischen Zivilisation ist nicht möglich

Aus Artikel 2 Absatz 2 des Grundgesetzes „Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit“ ist ableitbar, daß der Staat technische Risiken nicht to-

lerieren kann, wenn sie nicht prinzipiell beherrschbar sind. Eine ungewisse Hoffnung auf einen zukünftigen Stand von Wissenschaft und Technik darf niemals neue gefährvolle Technologien und Produkte mit hohem Gefährdungspotential rechtfertigen.

Das bedeutet jedoch nicht, Technik a priori aus unserer Zivilisation zu verbannen. Nicht Verminderung oder gar Eliminierung der Technik heißt also das Gebot der Stunde, sondern das Bekenntnis zu einer Technik, in der und mit der die Menschen leben wollen und können. Da ein Ausstieg aus der technischen Zivilisation nicht möglich ist, ist eine positive Grundhaltung zu ihr uns als Verpflichtung aufgegeben. Die Auswirkungen ihrer Anwendung unterliegen in vollem Umfang unserer Verantwortung.

Man muß mit den Mitteln der Technologie die aus der Technik resultierenden Umweltprobleme lösen. Man muß aber auch die organisatorischen Bedingungen und Entscheidungsstrukturen ändern, um die gebotene Technologieentwicklung und -anwendung realisieren zu können. Das erfordert auch Mut, aus Vorsorge und Verantwortung heraus nicht beherrschbare Techniken oder Technologien mit einem hohen Gefährdungspotential zu verbieten.

Das gilt insbesondere für neue Technologien wie z. B. die Gentechnik. Verfolgt man die Diskussion, so zeigt sich, wie ein schlagwortorientierter Umweltschutz die Stoffproduktion mit „sanfter Chemie“ in die Irre führen kann. Gentechnik ist naturnah, verläuft in der Regel bei Umgebungsdruck, bei Körpertemperatur und kann in kleinen, überschaubaren, dezentralen Einheiten ablaufen. Sie enthält alle Elemente einer „grünen Technologie“ und ist trotzdem problematisch. Sie hat in gewisser Weise in ihren Auswirkungen Ähnlichkeit mit der Kerntechnologie, weil die durch sie hervorgerufenen Änderungen durch noch so hohen technischen Einsatz nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Das tiefsitzende Unbehagen gegenüber dieser Technik darf nicht bis zum Bio-GAU mit Optimismus übertüncht werden.

Vergessen in all der Euphorie werden allerdings die Auswirkungen der Gentechnologie, vor allem das Entsorgungsproblem dieser Technologie. So werden die naturgegebenen Grenzen zwischen Organismen verschiedener Arten künstlich überschritten, ohne daß man über die Nebenwirkungen dieser Manipulationen Klarheit hat. Gentechnisch manipulierte Organismen treten nicht als einzelne, zufällige, natürliche Mutationen auf, sondern in Massen und zielgerichtet. Bei konzentriertem Einsatz, z. B. in der Landwirtschaft, ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens weiterer Generationen, verbunden mit einer Massenvermehrung, um Potenzen höher als in der natürlichen Evolution. Die Kontrolle der gentechnisch manipulierten Organismen wird unmöglich, da natürliche Gegenspieler nicht vorhanden und die Anwendungsfelder gegen unerwünschte Ausbreitungen und Vermischungen nicht geschützt sind.

Genmanipulierte Viren und Bakterien lassen sich auf keinen Fall wieder einfangen, sie können sich im Extremfall über die gesamte Erde verbreiten. Sie können in nicht vorhersehbarer Weise ungeahnte Krankheiten oder ökologische Katastrophen hervorrufen.

Und was geschieht mit den Zwischenorganismen, die auf Zwischenstufen

entstehen und nicht benötigt werden für die Produktherstellung? Wenn bislang die chemischen Auswirkungen von Stoffen schon nicht bewältigt sind, so erreichen wir mit den biologischen und gentechnischen Prozessen eine weitergehende Verkomplizierung der Vorgänge in den Ökosystemen, die auch nicht annähernd abschätzbar sind. Hier findet ein qualitativer Sprung statt, der äußerst kritisch zu betrachten ist.

Dieser Masseneingriff in die natürliche Evolution und Schöpfung stellt eine völlig neue Qualität und Dimension in unserer technisch-wissenschaftlichen Zivilisation dar.

Die Beherrschung der stofflichen und belebten Umwelt bleibt deshalb die vorrangige Herausforderung der 90er Jahre. Die anstehenden Probleme sind dabei nicht auf einzelne Medialbereiche wie Luft, Wasser oder Boden bezogen und können deshalb nur im Zusammenhang gelöst werden.

Jedes ökologische System stellt eine komplexe Beziehung voneinander unabhängiger Größen dar, die sich gegenseitig beeinflussen und das System ständigen Änderungen unterwerfen. Außerdem werden die Ökosysteme durch den Eintrag naturfremder und natürlicher Stoffe und Mikroorganismen so unbestimmt, daß die Vorgänge in diesen Systemen prinzipiell außerhalb der menschlichen Erkenntnis liegen.

3. Optimierung des gesamten Systems

Die Kontrolle technischer Prozesse bei der Herstellung, der Verarbeitung, dem Verbrauch und der Beseitigung von Stoffen ist eine technisch lösbare Aufgabe.

Bei der Beherrschung der stofflichen Umwelt ist von folgendem Modell auszugehen:

Alle Maßnahmen haben sich als Teil einer ökologischen Stoffwirtschaft zu verstehen. Das gilt sowohl für den anlagen- als auch den anwendungsorientierten Umgang mit Stoffen und technischen Produkten. Die *Produktion* von Stoffen/technischen Produkten, der *Umgang* mit ihnen, ihr *Verbleiben* nach Ge- und Verbrauch sowie die *Entsorgung* der bei der Produktion anfallenden festen, flüssigen und gasförmigen Abfallprodukte bilden *eine Einheit*. Stoffe dürfen nicht unkontrolliert und so wenig wie möglich in die Umwelt entlassen werden.

Das gleiche Technikniveau, das gleiche wissenschaftliche Know-how, das zur Zeit bei der Herstellung des verkaufbaren Produktanteils erreicht wird, ist deshalb auch bei der Behandlung von Abfall, Abluft und Abwasser anzuwenden, um eine verursachergerechte Kostenzuweisung zu ermöglichen.

Es kommt somit auf die *Sicherheitsoptimierung* des *gesamten technischen Systems* (nicht nur Teiloptimierungen!) der Produktion, der Entsorgung, des technischen Umgangs bei Umschlag, Transport und Verwenden von Stoffen/Produkten an. Das *Gefährdungspotential* eines Betriebes ist *ganzheitlich zu definieren*. Über jeden Betrieb ist eine „Käseglocke“ zu legen, um über Wege und Verbleib der in den Betriebengelagerten, eingesetzten, verarbeiteten Stoffe/Zwischenprodukte/Produkte einen nachweisbaren Überblick zu haben. Diese *Analyse* umfaßt die *Produktion*, die *Entsorgung* sowie den *innerbetrieblichen Umgang mit den Stoffen/Produkten*.

Kern der Anstrengungen muß es sein, möglichst schon in der Produktion die Entstehung von Belastungen zu vermeiden und nicht erst in nachgeschalteten Prozessen oder durch Sanierung von belasteten Umweltmedien, die grundsätzlich wesentlich teurer sind. Das erfordert insbesondere ein hohes Maß an Verantwortung bei der Konstruktion von technischen Produkten. Hier hat die Chemiebranche im Sinne des Verantwortungsprinzips, wie H. Jonas es fordert, noch eine entsprechende Ethik zu entwickeln, daß „die Wirkungen des Handelns verträglich sind mit der Permanenz menschlichen Lebens auf Erden“. Der 1988 in Schweden gegründete Ethikausschuß ist ein hoffnungsvoller Schritt. Er will feststellen, was einen Verstoß gegen die „gute Sitte“ darstellt und will öffentlich tadeln, um so Situationen wie –

„Das chemische Produkt A wird für eine professionelle Anwendung mit der Erklärung angeboten, daß es nicht den schädlichen Stoff X enthalte. Verschwiegen wird aber, daß Stoff X durch den ebenso schädlichen Stoff Y ersetzt wurde.“

– oder –

„Ein chemischer Stoff B wird mit der Erklärung angeboten, daß er auf allergieauslösende Wirkungen getestet sei. Dagegen wird aber nicht vermerkt, daß der Test positive Allergiereaktionen ergab.“

– zu vermeiden.

Verantwortungsprinzip bedeutet nämlich, daß bei der Herstellung und Formulierung von Produkten die verwendeten oder synthetisierten Bestandteile des Produkts und das Produkt als *Ganzes* umweltverträglich sind. Ein vordergründiger Vorteil, nur weil Gesetze und staatliche Überwachung „unsaubere“ Produkte nicht erfassen, darf nicht Grundlage für das Handeln sein.

Das heißt, die Eigenverantwortlichkeit muß stärker in den Vordergrund treten. Das Warten auf staatliche Reglementierung ist falsch, da die Administration in der Regel nur auf auffällig gewordene Mißstände reagieren kann.

Für die Durchsetzung dieses Modells sind die technischen, naturwissenschaftlichen und administrativen Maßnahmemöglichkeiten und Erkenntnisse vorhanden. Es bedarf lediglich des politischen Willens. Die Frage nach den Kosten kann angesichts der Bedrohung unserer Umwelt nicht geltend gemacht werden. Es stellt sich sonst sofort die Frage, welche volkswirtschaftlichen Folgekosten (Sanierung) entstehen, wenn die Umsetzung entsprechender Maßnahmen nicht erfolgt. Die Entsorgung oder Vermeidung muß zu einer kalkulierbaren Rechengröße werden, damit die Kosten betriebswirtschaftlich relevant werden. Nur so wird ein Zwang zu Produktumstellungen einschließlich Veränderungen in der Entsorgungsstrategie eintreten.

Dieses Modell geht von der Optimierung des Gesamtsystems aus. Teiloptimierungen von Einzelbausteinen des Systems nach traditionell begrenzter Erkenntnis- und Wissenslage auf unterschiedlichem Technikniveau und zu Lasten anderer Teilbereiche und Umweltmedien sind ausgeschlossen. Das System wird im wahren Sinne einer Umweltverträglichkeit zu Ende gedacht, wobei alle Teilbereiche einer Risikobewertung zu unterwerfen sind.

Dieses Modell liefert die Voraussetzung für die erforderliche Marktumstruk-

turierung, in der ökologisch „sichere“ Produkte nach ökologisch „sicheren“ Produktionsverfahren erzeugt werden.

Dieses Modell vermeidet den Streit um Technologieniveaus wie allgemein anerkannte Regeln der Technik, Stand der Technik, Stand von Wissenschaft und Technik, einfach und herkömmlich, sondern macht das technisch-wissenschaftlich Machbare und die Grenzen menschlicher Erkenntnisfähigkeit zum Maßstab des umweltpolitischen Handelns.

Dieses Modell liefert den Rahmen für eine langfristige effektive Umweltpolitik, in dem der Industrie im Sinne ihrer Vorstellungen eine Zielperspektive aufgezeigt wird, die ihr die Flexibilität gibt, aus der Innovationen und Investitionen langfristig möglich sind. Das eröffnet weite Spielräume, um langfristig Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern.

Dieses Modell ist ein Zeugnis über das technisch und sozial Mögliche unserer Zeit. Die Politik ist damit aufgerufen, unserer Zeit sowie für zukünftige Generationen den Rahmen verantwortlichen Handelns zu setzen. Wer heute damit beginnt, wird auch noch übermorgen produzieren und in einer intakten Umwelt überleben. Verweise auf die anderen, die nichts tun, Hinweise auf Wettbewerbsverzerrungen und nicht zumutbare Kosten ziehen die Welt in den Strudel weiterer ökologischer Zerstörungen, die am Ende nur das Nichtmehrüberlebenkönnen kennt. Es bedarf des Mutes zur Technik und zum Beginn der Realisierung dieses Modells. Die Lösung der stofflichen Probleme ist eine notwendige Voraussetzung zur Überwindung der ökologischen Krise. Gelingt das nicht, werden die zur Zeit als Panikmache und Ökoterror diskreditierten Zukunftsperspektiven bittere Wahrheit werden.