

# Westliche Technologie und „Dritte Welt“

Otto Ullrich

Als historisches Datum der offiziellen Verkündung für das Ende des kolonialen Zeitalters kann die berühmte Regierungserklärung von Harry S. Truman vom 20.1.1949 angesehen werden. Ein ökonomischer Wachstums- und Wohlfahrtsplan für die ganze Welt wird verkündet, in dem die „unterentwickelten Gebiete“ ausdrücklich eingeschlossen werden.

„We must embark on a bold new program for making the benefits of our scientific advances and industrial progress available for the improvement and growth of underdeveloped areas... The old imperialism - exploitation for foreign profit - has no place in our plans. ... Greater production is the key to prosperity and peace. And the key to greater production is a wider and more vigorous application of modern scientific and technical knowledge.“(1)

Größerer Wohlstand verlangt gesteigerte Produktion, und mehr Produktion braucht wissenschaftliche Technik, diese Botschaft ist seither unzählige Male von den politischen Eliten der westlichen und östlichen Führungskräfte verkündet worden. Mit großer Emphase forderte etwa John F. Kennedy am 14.3.1961 den Kongreß auf, sich seiner historischen Aufgabe bewußt zu sein und Finanzmittel für die „Allianz für den Fortschritt“ bereitzustellen: „Throughout Latin America millions of people are struggling to free themselves from the bonds of poverty and hunger and ignorance. To the North and East they see the abundance which modern science can bring. They know the tools of progress are within their reach.“(2) Im Selbstverständnis der Entwicklungsepoche nahmen Wissenschaft und Technik die führende Rolle schlechthin ein; sie wurden als der Grund für die Überlegenheit des Nordens und als die Garantie für das Entwicklungsversprechen betrachtet. Als der „Schlüssel zum Wohlstand“ sollten sie das Reich des materiellen Überflusses öffnen und die „Werkzeuge des Fortschritts“ die Länder der Welt aufwärts zur Sonne der Zukunft führen. Kein Wunder, daß für Jahrzehnte zahlreiche Konferenzen landauf und landab, auch und gerade im Umkreis der Vereinten Nationen, mit fast religiöser Hoffnung nach den „mighty forces of science and technology“ Ausschau hielten.

Eine solche Botschaft weltweiter Assistenz schien endlich die Blutspuren des Kolonialismus hinter sich zu lassen. Waren nicht aus den ehemaligen Eroberern großzügige Helfer geworden, welche die Instrumente ihres Reichtums mit den Ärmern teilen wollten? Vorbei schienen die Zeiten, wo die Weißen auszogen, um die Heiden auf den Weg des Heils, die Wilden auf den der Zivilisation oder die Eingeborenen auf den der Arbeitsdisziplin zu zwingen. Keine Unterordnung mehr, sondern „Partner des Fortschritts“ schienen unter dem Banner der Entwicklung zusammenzuarbeiten, um den wissenschaftlich-technischen Fortschritt für einen globalen Aufschwung in die Prosperität zu nutzen. Und die Hoffnungen auf die zukünftigen Segnungen des Fortschritts wurden von fast allen, die sich hierzu in der Dritten Welt äußern konnten, geteilt. Trotz einiger kritischer Stimmen, von denen Mahatma Gandhis beispielsweise eine der gewichtigsten war, hat sich der Glaube an den Wohlstandsschaffenden wissenschaftlich-technischen Fortschritt wie eine neue Weltreligion über den ganzen Globus verbreitet. Trotz einiger Rückschläge und Irritierungen hat er sich heute sogar in den meisten Köpfen so verfestigt, daß eine Kritik daran immer noch eher als unbelehrbare Ketzerei angesehen wird denn als warnende Stimme vor einem falschen Weg.

Es ergeben sich nun eine Reihe von Fragen. Ist mit der neuen Orientierung, die „anderen“ Kulturen zu „Entwicklungsländern“ zu erklären und ihnen beim Aufbau von Produktivkräften zu helfen, wirklich das Ende des Kolonialismus eingeleitet worden? Oder muß dies als neue, weniger erkennbare und darum um so wirkungsvollere Stufe des „westlichen“ Imperialismus angesehen werden? Wenn das so ist, wie ist dann zu erklären, daß die „Entwicklungsländer“ so bereitwillig die imperiale Botschaft vom Segen durch Wissenschaft und Technik aufneh-

men? Worin begründet sich die weltweite Faszination für die westliche Technologie? Erfüllen sich für die „Entwicklungsländer“ wenigstens die Versprechungen, durch den Import von modernen Technologien materiellen „Wohlstand“ zu erlangen, oder holen sie sich dadurch nur Kultur- und Naturzerstörung und eine modernisierte Armut ins Land? Ist überhaupt die Grundannahme für die Industrieländer selbst zutreffend, daß der materielle Überfluß in den Metropolen im wesentlichen geschaffen wurde durch die moderne verwissenschaftlichte Technik, oder speist er sich aus ganz anderen Quellen? Wenn der Glaube an die Heilswirkung des technischen Fortschritts bereits für die Industrieländer ein Mythos ist, wäre er wohl kaum tragfähig als Basis für ein „Entwicklungskonzept“ in anderen Kulturen. Bevor man über Auswirkungen westlicher Technologien in der „Dritten Welt“ spricht, sollte man also zunächst versuchen, eine möglichst realistische Einschätzung über die „Leistungen“ moderner verwissenschaftlichter Techniken in den Industrieländern selbst zu gewinnen.

### **Die „Leistungen“ moderner Techniken in den Industrieländern**

Kurz nach dem ersten Weltkrieg hat der Mathematiker und Philosoph Bertrand Russell in seinem Buch „Die Kultur des Industrialismus und ihre Zukunft“ eine Standortbestimmung für die Industriekultur versucht. Im Zentrum seiner Überlegungen standen die Wirkungen von Wissenschaft und Technik. Er kam dabei zu folgendem Resultat: Die Anwendung der Wissenschaft sei bisher „im großen und ganzen unermesslich schädlich“ gewesen und das würde erst dann aufhören, so zu sein, „wenn die Menschen eine weniger energiebetonte Anschauung vom Leben haben werden“. (3) Russell schreibt 1923:

„Die Wissenschaft wurde bisher zu drei verschiedenen Zwecken angewandt: um die Gesamtproduktion von Bedarfsartikeln zu steigern; um die zerstörende Wirkung des Krieges zu erhöhen; und um Vergnügungen, die einen künstlerischen oder hygienischen Wert hatten, durch triviale zu ersetzen. Auf die Steigerung der Gesamtproduktion, die vor hundert Jahren eine gewisse Bedeutung hatte, kommt es jetzt viel weniger an als auf mehr Muße und eine kluge Regelung der Produktion.“ (4)

Russell war ein weitgereister und scharfsinniger Beobachter seiner Zeit, und man wird davon ausgehen können, daß die zitierte Feststellung aus der Sicht eines informierten und vernünftigen Menschenfreunds bereits damals zutreffend war. Liest man diese Zeilen heute, muß man zunächst feststellen, daß den Menschen in den Industrieländern alle Maßstäbe verlorengegangen sind. Die von Russell beklagte unermesslich schädliche Wirkung der Wissenschaft in den drei Bereichen „Steigerung der Gesamtproduktion von Bedarfsartikeln“, „Erhöhung der Zerstörungswirkung der Kriegsmaschine“ sowie der „Mechanisierung und Trivialisierung der Kulturtätigkeiten“ wurde aus heutiger Sicht ja erst nach dem zweiten Weltkrieg geradezu explosionsartig vorangetrieben.

Die herausragendste Leistung der verwissenschaftlichten Technik ist die „Destruktivkraftsteigerung“ der Kriegsmaschine. Hier sind die Erfolge gigantisch. Das Leben auf der Erde kann mehrfach ausgelöscht werden, und dennoch konzentriert sich weltweit immer noch der Hauptteil der wissenschaftlichen Anstrengungen (in Geld und Personen) auf die Steigerung der Tötungsproduktivität der Kriegsmaschine. Das ist kein Zufall, und die Wissenschaftler werden dazu auch nicht gezwungen, denn die Perfektionierung dieser „Gegenstände“ erweckt aus einer inneren Logik heraus für ein normales naturwissenschaftlich geschultes Gehirn das größte Interesse.

Eine Rakete, die „rücksichtslos“, also ohne Irritierungen im durchflogenen Raum, punktgenau steuerbar ist in ein vorher berechnetes Ziel und dort kosmische Kräfte freisetzt, solch ein mächtiges Techniksystem gehört ganz oben auf die Liste derjenigen Produkte, die der Logik der mathematisch-experimentellen Naturwissenschaft als realisiertes Resultat idealtypisch entsprechen. Darum konzentrieren sich nicht zufällig zum Beispiel in einer cruise missile wie in einer Nußschale fast alle gegenwärtigen „Spitzenleistungen“ des naturwissenschaftlich-

technischen Fortschritts: der Computertechnik, der Funk-, Radar- und Fernsehtechnik, der Raketenantriebs- und Nukleartechnik, der Metallurgie, der Aerodynamik, der Logistik und Informationstechnik usw.

Viele Länder in der „Dritten Welt“ lernen vor allem diese Errungenschaften der westlichen Technik kennen. Durch Stützpunkte der Großmächte, durch eigene Militärregime oder eigene Großmannssucht werden große Teile der kargen Mittel aufgezehrt durch den Import von Kriegstechniken bis hin zu modernstem Fluggerät und Nuklearsystemen. Oder es kommen über „Militärentwicklungshilfen“ reichlich Kriegsgeräte ins „unterentwickelte“ Land. Ich vermute, und man müßte das einmal gründlicher untersuchen, daß bis jetzt der größte Brocken der „westlichen“ Technikhilfe in der „Dritten Welt“ aus diesen Destruktivkräften besteht. Die Wirkung dieser hochmodernen Technik in diesen Ländern läßt sich eindeutig beschreiben: sie vergrößert den Hunger und das Elend, sie behindert eine eigenständige Entfaltung und schützt korrupte Regime vor einer Revolution durch das Volk.

### **Der Schleichweg ins Paradies**

Auch die verwissenschaftlichten „Produktivkräfte“ zur Erzeugung immer größerer Berge von „Bedarfsartikeln“ haben seit Russells Feststellung in den Industrieländern gigantische Ausmaße angenommen. Immer stärker fokussierten sich fast alle Tätigkeiten der Industriemenschen auf die Herstellung, die Vermarktung, den Gebrauch und das Wegwerfen von Bedarfsartikeln aller Art. Die Industriegesellschaft folgte damit ihrem zentralen Mythos über den Sinn des Lebens. Denn die neuzeitliche europäische Gesellschaft war vor allem von einem Gedanken besessen: Durch die Herstellung materieller Güter sollten die unfehlbaren Bedingungen für ein „gutes Leben“ geschaffen werden; durch Arbeit, Wissenschaft und Technik sollte ein „Schleichweg ins Paradies“ gebahnt werden, wie Francis Bacon, einer der theoretischen Begründer der Neuen Zeit vor rund dreihundert Jahren programmatisch formulierte.

Der zentrale Mythos der europäischen Neuzeit ist ein weltlich gewendeter Heilsplan, der von der Annahme ausgeht, daß durch unablässigen Fleiß, durch ständiges Fortschreiten in der Produktion materieller Güter, durch lückenlose Beherrschung der Natur, durch den Umbau der Welt in berechenbare, technisch-organisatorisch manipulierbare Abläufe gleichsam automatisch die Bedingungen hergestellt würden für Glück, Emanzipation und Erlösung von allen Übeln.

Diese Annahme hat „das Selbstverständnis der Moderne verhext“ (Jürgen Habermas), und sie sei heute als „die große Illusion der Epoche“ erkennbar. Die verwissenschaftlichte Technik war ein Traum vom Glück ohne Opfer. Technik erfüllt diesen Traum, „indem sie die Opfer verdrängt und das Glück entleert“. (Günther Ortman) Durch die Entfaltung der verwissenschaftlichten Produktivkräfte sollte eine „Höherentwicklung“ der Menschheit erfolgen. Den Entwicklungsgedanken wendeten die entstehenden Industrieländer zunächst also auf sich selbst an. Man kann darum auch von einer inneren Kolonisierung der europäischen Kulturen durch den Industrialismus sprechen.

Der Stand der Erkenntnis von kritischeren Menschen unserer Zeit ist, daß auch die „westlichen“ Völker sich von dieser inneren Kolonisierung wieder befreien müßten, denn die zentrale Arbeitshypothese des Industrialismus, durch unablässige Produktivkraftentfaltung die Bedingungen für ein „gutes Leben“ zu schaffen, hat sich als falsch erwiesen. So ist der Versuch, das Spektrum menschlicher Bedürfnisse durch den Erwerb und Konsum von Waren zu befriedigen, gescheitert. Für Menschen wichtige Lebensbedingungen wie Zuneigung durch andere Menschen oder soziale Wertschätzung lassen sich nur sehr unzulänglich bis gar nicht durch materiellen Konsum ersetzen. Besonders Kinder und ältere Menschen, Kranke und Behinderte bekommen durch die Geschäftigkeit der Industriegesellschaft eine soziale Kälte zu spüren. Die offene, grenzenlose Produktionsdynamik des Industrialismus ist strukturell so angelegt, daß materielle Bedürfnisse schneller produziert werden als die Bedingungen zu ihrer

Befriedigung. Es entstehen so permanent frustrierte Menschen in einer endlosen Bedürfnisspirale. Da die Subsistenzbedingungen im Industriesystem aufgelöst worden sind in den dauernden Zwang, die eigene Arbeitskraft in Konkurrenz zu anderen Arbeitskraftanbietern verkaufen zu müssen, entsteht ein rastloses Wettrennen aller gegen alle. Zusammen mit der endlosen Bedürfnisspirale wird der homo industriae in eine sich beschleunigende Zeithetze eingespannt, die keinen Raum läßt, daß seine Gefühle, seine Seele und seine Gedanken sein geschäftiges Treiben einholen können. Schließlich findet dieser vergebliche Versuch, durch materielle Produktivkraftentfaltung die Bedingungen für ein „gutes Leben“ herstellen zu wollen, auf einem sehr hohen, sich ständig steigernden Niveau von Material-, Energie- und Datenströmen statt, die den Planeten ausplündern und zerstören. Aus diesen und noch weiteren Gründen gibt es seit einiger Zeit in den Industrieländern die Suche nach neuen Orientierungen für ein „gutes Leben“ jenseits von Produktivismus und Konsumismus.

Soweit einige Stichworte zur Kritik des industriellen Produktionsmythos, die hier nicht weiter entfaltet werden sollen, ohne die aber ein Verständnis der modernen Technologie nicht zu gewinnen ist. Ich will nun einige Eigenschaften der industriellen Technik etwas näher beleuchten und zunächst der Frage nachgehen, was es mit ihrer bewunderten hohen Produktivität auf sich hat, die ja ein Grund für die große Attraktivität in der „Dritten Welt“ ist.

### **Technik als Quelle des industriellen Reichtums?**

Marx und Engels, die ebenfalls vom Gedanken der Erlösung durch Produktivkraftentfaltung „verhext“ waren, kommen 1848 im Kommunistischen Manifest geradezu ins Schwärmen über ihren Klassenfeind:

„Die Bourgeoisie hat in ihrer kaum hundertjährigen Klassenherrschaft massenhaftere und kolossalere Produktionskräfte geschaffen als alle vergangenen Generationen zusammen. Unterjochung der Naturkräfte, Maschinerie, Anwendung der Chemie auf Industrie und Ackerbau, Dampfschiffahrt, Eisenbahnen, elektrische Telegrafen, Urbarmachung ganzer Welteile, Schiffbarmachung der Flüsse, ganze aus dem Boden hervorgestampfte Bevölkerungen - welches frühere Jahrhundert ahnte, daß solche Produktionskräfte im Schoße der gesellschaftlichen Arbeit schlummerten.“

Für diese gewaltige und gewalttätige Umformung von Gesellschaft und Natur mußte eine wohl bekannte, aber bis dahin kaum genutzte, weil stinkende und qualmende Energiequelle ausgebeutet werden: die Steinkohle. Zwar begann der industrielle Kapitalismus auf der Energiebasis Holz, aber ohne die Möglichkeit der Nutzung einer hoch konzentrierten und in großen Mengen verfügbaren Energiequelle wie der Steinkohle wäre die von Marx und Engels bewunderte Produktionslawine der Großen Industrie des neunzehnten Jahrhunderts nicht in Schwung gekommen. Ohne die fossilen Energien wären trotz aller Produktionsmythen auch die europäischen Gesellschaften „hölzern“ geblieben. Zumindest hätte ihr Produktionswahn nicht so gewalttätig und imperial werden können. Die Expansionsdynamik des industriellen Kapitalismus wäre auf eine natürliche Grenze gestoßen.

Mit den fossilen Brennstoffen jedoch und dem industriellen Produktionsmythos begann eine „Wirtschaftsweise“, die von nun an für das Industriesystem charakteristisch wird: Man wirtschaftet nicht mehr mit „nachwachsenden Rohstoffen“ und dem ständigen Energieeinkommen von der Sonne, sondern man verbraucht die nicht selbst geschaffenen Vorräte der Erde und ignoriert die Folgen. Bereits zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts wurde in England so viel Steinkohle verbrannt, daß die Fläche von ganz England und Wales bewaldet gewesen sein müßte, wenn der Energieverbrauch durch nachwachsendes Holz hätte gedeckt werden sollen.

Gegenwärtig werden auf der Erde pro Jahr so viele fossile Energieträger verbrannt, wie in einem Zeitraum von fast einer Million Jahren gespeichert worden ist. Den Löwenanteil hiervon, etwa 80 %, verprassen die Industrieländer, in denen nur rund 25% der Weltbevölkerung

lebt. Noch deutlicher zeigt sich die Ressourcenfreßsucht von überentwickelten Industrieländern am Beispiel USA: Weniger als 6 % der Weltbevölkerung verbrauchen hier rund 40 % der Erdschätze der Welt. Wollte man dieses Vorbild einer industriellen Produktions- und Lebensweise auf alle Menschen der Erde übertragen, benötigte man fünf bis sechs weitere Planeten wie die Erde zum Ausplündern und als Müllplatz. Der Historiker Sieferle schreibt hierzu:

„Gegenüber der immerhin zehntausendjährigen Dauer des Agrarsystems erscheint das Industriesystem jedoch als einmaliger kurzer Rausch, in dem ein in vielen Jahrmillionen angesammelter Schatz in ein paar Jahrhunderten verpraßt wird. Dies gilt für die fossilen Energieträger, aber auch für die konzentrierten Mineralvorkommen, die mit ihrer Hilfe ausgebeutet und diffundiert werden. Es spricht vieles dafür, daß auf diesen Rausch ein schlimmer Katzenjammer folgen wird.“(5)

Durch das Verprassen der fossilen Energievorräte wird das Leben auf der Erde in mehrfacher Weise extrem bedroht: Die freigesetzten „Luftschadstoffe“ schädigen die Pflanzen und zerstören das ausbalancierte Gleichgewicht der schützenden Erdatmosphäre. Die „energiebetonte Anschauung vom Leben“ (Russell) kann erst mit Hilfe der fossilen Energien alles zu „Rohstoffen“ erklären und in „Bedarfsartikel“ umformen. Dadurch verwandeln sich in immer rasenderem Tempo die Schätze der Erde in zumeist giftigen Müll. Besonders die Produktionswut der petrochemischen Industrie, die all die scheinbar unverzichtbaren Gegenstände unserer Plastikwelt hervorbringt, erzeugt riesige Mengen unverrotbarer Schadstoffe in Form synthetischer Kohlenwasserstoffverbindungen, die das Leben auf der ganzen Erde nachhaltig gefährden. Bereits heute kann man etwa im Fleisch eines Pinguins am Südpol feststellen, womit auf der Nordseite des Globus Wirtschaftswachstum erzeugt wird.

Dies ist der nicht eingestandene Hintergrund für die so viel gepriesene Leistungsfähigkeit des Industriesystems, für die angeblich so hohe Produktivität industrieller Technik. Sie kommt zustande durch die Ausplünderung nicht selbst erbrachter Vorleistungen (Internalisierung von sogenannten „freien Gütern“ der Erde) und durch die massive Verschiebung von Kosten auf die Natur, die „Dritte Welt“, die zukünftigen Generationen (Externalisierung von Kosten durch Schadstoffe, Müllprobleme usw.) Das angeblich so produktive Industriesystem ist in Wirklichkeit ein extremes Schmarotzersystem der Erde, wie es die Menschheitsgeschichte bisher noch nicht gesehen hat. Es hat die überragende „Produktivität“ eines Bankräubers, der sich mit schnellem, gewalttätigem Griff auf Kosten anderer ein Leben in Wohlstand zu verschaffen versucht.

Dieser Sachverhalt wird von den meisten Menschen in den Industriegesellschaften noch verdrängt. Man kann es als zentrale „Lebenslüge“ des Industriesystems bezeichnen, daß so getan wird, als ob dieser auf Ausplünderung und Kostenverschiebung zustande gekommene materielle „Wohlstand“ durch industrielle Produktion, durch Wissenschaft und Technik, durch die Werkzeuge des Fortschritts eben, „geschaffen“ wurde. Aufgrund dieser Lebenslüge glaubt man auch, daß die Probleme der immer stärker in Erscheinung tretenden Naturzerstörungen ohne „Wohlstandsverlust“ allein mit technischen Mitteln zu beheben seien und daß durch den Export dieser „produktiven“ Techniken auch die „Dritte Welt“ am materiellen Wohlstand teilhaben könnte.

### **Raubtechniken**

Aber schaut man sich die im Erscheinungsbild so strahlenden Technologien und technischen „Bedarfsartikel“ der Industrieländer der Reihe nach an, so sind sie ganz überwiegend vom Typ externalisierende Raubtechnik: die gewaltigen fossilen oder atomaren Kraftwerke, die Flugzeuge und Automobile, die Wasch- und Spülmaschinen, Kühl- und Gefriergeräte, die Produktionsstätten für Kunststoffe und die zahllosen Kunststoffprodukte, die industrialisierte und chemisierte Landwirtschaft, die „Veredelungsindustrie“ für Lebensmittel, die Verpack-

kungsindustrie, die Häuser aus Beton, Stahl und Chemie, die Papierproduktion usw., usf. All diese glanzvollen Errungenschaften industrieller Technik funktionieren nicht ohne massiven Verbrauch von „kostenlosen“ Naturschätzen und ohne Ausstoß von Müll, Giften, Lärm und Gestank.

Man muß lange suchen, um in dem riesigen Berg von industriellen Produktionsverfahren und industriellen Bedarfsartikeln Exemplare zu finden, die nicht dem System der externalisierenden Raubtechniken angehören und die man vorbehaltlos etwa für die „Dritte Welt“ empfehlen könnte. Darum gibt es ja nicht nur die Debatte über „angepaßte Technologien“ für die „Dritte Welt“, sondern auch seit Jahren eine Diskussion über „andere Techniken“ für die Industrieländer. Die kritische Technikdebatte in den Industrieländern hat ja zu dem Resultat geführt, daß für eine Reihe ehemals gefeierter Glanzstücke des wissenschaftlich-technischen Fortschritts nur noch der „Ausstieg“ eine Perspektive hat. Der Ausstieg aus der Nutzung der Atomenergie, aus der Chlorchemie, aus großen Teilen der synthetisierenden Chemie, aus dem Automobilmus oder aus der industrialisierten und chemisierten Landwirtschaft ist für ökologisch bewußte Menschen in den Industrieländern eine Selbstverständlichkeit.

Die meisten industriellen Technikprodukte sind nicht *verallgemeinerungsfähig*. Als einstige begehrte Luxusprodukte von Wenigen verlieren sie bei massenhafter Verbreitung ihren Gebrauchswert etwa durch „Verstopfung“ und erzeugen in der Regel gleichzeitig durch ihre Massenhaftigkeit die Umweltprobleme. Beispielsweise können wenige Autos auf den Straßen komfortable Prestigefahrzeuge für ihre Nutzer sein. Aber bereits in den Industrieländern selbst ist das Auto nicht verallgemeinerungsfähig. Obwohl nur ein Bruchteil der Menschen in den Städten sich mit dem Auto fortbewegt, ersticken viele Städte im Blech, Lärm und Gestank. Würde beispielsweise allein in China der Motorisierungsgrad so groß werden wie in den Industrieländern, dann wären in kürzester Zeit das Erdöl verbraucht und die Atmosphäre der Erde am Ende.

Ähnliches gilt für fast alle anderen „Wohlstand“ und „Komfort“ erzeugenden industriellen Techniken. Der angewöhnte Knopfdruckkomfort und die selbstverständlichen Konsumverhaltensweisen wie fließendes warmes Wasser in Griffweite, ständig geheizte oder gekühlte Räume, motorische Fortbewegung, Nahrungsmittel der ganzen Welt plastikverpackt und tiefgekühlt in ständiger Verfügung, Berge von „unverzichtbaren“ Bedarfsartikeln, die durch beschleunigten Modewechsel immer schneller zu Müllbergen werden, dieser american way of life setzt sich zusammen aus zahllosen kleinen Naturplünderungen und Kostenverschiebungen. Genau dies macht in der Summe den beneideten „Wohlstand“ des Industriemenschen aus, und genau dieser „Wohlstand“ ist nicht verallgemeinerungsfähig. Ihn können sich nur wenige Länder in wenigen Generationen leisten, bis die Erde ausgeplündert und unbewohnbar geworden ist.

Die Botschaft von Truman, Kennedy und vielen anderen an die „Völker der Welt“, sie könnten durch die Übernahme der westlichen verwissenschaftlichten Technik den materiellen „Wohlstand“ des Westens erlangen, erweist sich also als empirisch nicht haltbar. Die vorhandenen industriellen Techniken des Westens sind fast ausschließlich hergerichtet zur Ausplünderung und Kostenverschiebung. Mit diesen Techniken könnten bestenfalls die ersten „Entwicklungsländer“, die am schnellsten vor den anderen sich industrialisieren, einen „Wohlstand“ nach westlicher Machart erreichen. Für die Völker der ganzen Erde ist das unmöglich.

Die Illusion, der westliche „Wohlstand“ würde durch Wissenschaft und Technik „geschaffen“, diese Illusion, die von Truman und Kennedy noch mit großer Naivität vorgetragen wurde, spätestens seit den siebziger Jahren aber ernsthaft nicht mehr vertreten werden konnte, wurde dann von einigen besonders Technikgläubigen während der entstehenden Ökologiedebatte wieder neu aufgewärmt als Zukunftsvision. Nachdem die gewaltigen Naturzerstörungen der vorhandenen Techniken zugestanden werden mußten, glaubt man, ohne „Wohlstandsver-

lust“ Auswege finden zu können in einer „ökologischen Modernisierung“ der Industrie.

Mit noch zu schaffenden Neuen Technologien soll genau der „Wohlstand“ möglich gemacht werden, der bisher mit den alten Technologien möglich war, nun jedoch „ökologisch verträglich“. Durch irgendeine geheimnisvolle Wunderkraft der Technik, durch eine geniale Formel, ein neues Prinzip, einen technischen “Durchbruch“ sollen gleichsam aus dem Nichts genau so effizient, kostengünstig und vor allem in gleich großen Mengen all die Dinge hervorgezaubert werden, die bislang nur möglich waren durch Ausplünderung und Verschiebung der Kosten.

Wie sehr dies illusionäres Wunschdenken ist, zeigt exemplarisch die Energiedebatte. Die Ansätze für eine solare Energiegewinnung, die in der Regel aufgrund der verwendeten Materialien noch weit davon entfernt sind, wirklich verallgemeinerungsfähig und naturverträglich zu sein, werden von den Energiebossen höhnisch in die Ecke der „additiven“, bloß ergänzenden Energiegewinnungstechniken verwiesen, weil sie hinsichtlich der Kostengünstigkeit und lieferbaren Energiemenge nicht mithalten können mit ihren Großtechniken. Sie haben recht. Mit vertretbaren Kosten sind die gegenwärtig verbrauchten Energiemengen auf solarer Basis nicht zu gewinnen. Und solange es keine Institution gibt, die verschobene Kosten bei den Nutzern „in Rechnung“ stellt, solange sind solare Energiegewinnungstechniken nicht konkurrenzfähig zu den bisherigen Techniken. Wer glaubt, mit einer naturverträglichen Technik genauso „effizient“ und “kostengünstig“ materiellen „Wohlstand“ schaffen zu können, wie das bislang möglich war durch externalisierende Raubtechniken, der ist ein Anwärter auf das Patent für ein perpetuum mobile.

Wirklich zukunftsfähige, also menschenfreundliche und, über lange Zeit betrachtet, naturgemäße Techniken hat die wissenschaftliche Zivilisation des Westens der Welt kaum anzubieten. Darum richteten sich auch die Hoffnungen einiger im Westen auf Hilfe aus umgekehrter Richtung. Nachdem in den siebziger Jahren nach der Euphorie der technischen „Entwicklungshilfe“ erkennbar wurde, daß der Import von westlichen Technologien in den Ländern der „Dritten Welt“ Monokulturen, Millionenslums, Verwüstungen, Kulturzerstörungen und menschliche Ruinen zur Folge hatte, gab es, vor allem in Indien, Ansätze, stärker eine eigenständige Technikentwicklung anzustreben. Robert Jungk schrieb damals noch hoffnungsvoll:

„Wir stehen erst am Beginn einer Entwicklung spezifisch asiatischer, afrikanischer und lateinamerikanischer Variationen der Technik. Gemeinsam ist ihnen, trotz der großen geographischen Distanz, daß sie lebens- und naturnäher sein wollen. Die Ursache dafür ist nicht schwer zu erkennen. Sie alle entstanden aus Protest gegen die mechanistische, unempfindsame, normierende, vorwiegend auf Schnelligkeit und Höchstleistung zielende okzidentale Technik. Es ist durchaus denkbar, daß noch vor der Jahrtausendwende gelbe, braune und schwarze Techniker als Entwicklungshelfer in die Hochburgen der Industrie auf unserer Hälfte der Erdkugel gerufen werden, damit sie ihren einstigen Lehrmeistern zeigen, wie man ohne Verschwendung und ohne Schaden für Mensch und Umwelt, ohne Hast und ohne Entfremdung das Lebensnotwendige erzeugen kann.“(6)

### **Gründe für die hohe Attraktivität westlicher Technik**

Diese Hoffnung findet gegenwärtig nur noch wenige Fürsprecher. Zu übermächtig sind wieder der Sog und die Blendung durch die „leistungsfähigen“ westlichen Techniken geworden. Die gegenwärtig wieder vorhandene hohe Attraktivität der westlichen Technik in der „Dritten Welt“ hängt vermutlich eng zusammen mit ihren beiden Hauptmerkmalen: mit der Kostenverschiebung und der Raubeigenschaft.

Die Fähigkeit, Kosten verschieben zu können, macht es der modernen Technik möglich, in einer *mystifizierten Gestalt* zu erscheinen. Sie täuscht die Sinne über ihre Leistungsfähigkeit und verführt die Vernunft durch einen kurzfristig kalkulierenden Verstand. Die Kosten werden meistens räumlich und zeitlich sehr weit verschoben und gestreut. Der räumliche und

zeitliche sinnliche Wahrnehmungshorizont ist in der Regel wesentlich kleiner. Was über Meßgeräte an Schadstoff-Daten, über Kosten in der Zukunft oder in fernen Gebieten vermittelt wird, bleibt abstrakt und hat einen wesentlich geringeren Realitätsgehalt. Es berührt nicht oder kaum verhaltensbestimmende Gefühle und Gedanken. Wer kann sinnlich konkret mit 300 000 Jahren Halbwertszeit eines radioaktiven Mülls etwas anfangen? Was wiegt das Wissen über ein Ozonloch gegen den augenblicklich empfundenen Sinneseindruck eines Nutzenvorteils etwa in Form eines komfortablen Transports mit einem PS-starken Automobil? Die zeitliche, räumliche und personelle Trennung von Nutzen und Kosten, die Trennung von Tatort und Leidensort oder auch von privat konsumierbaren Vorteilen und allgemein zu tragenden Nachteilen ist eine ungemein verführerische Eigenschaft moderner verwissenschaftlichter Technologien.

Wenn diese individuell attraktive Eigenschaft westlicher Techniken noch gepaart wird mit der „modernen“ Haltung „Verbrauche und genieße jetzt und bezahle später“ und wenn das „später“ sogar „spätere Generationen“ bedeutet, dann ist hiergegen eine nichtmystifizierende Technik, die alle Kosten und Nachteile dem Nutzer sofort sinnlich zurückmeldet, sehr unattraktiv, „primitiv“, wenig „fortschrittlich“. Solange es keine Instanz, kein Verfahren, keine Übereinkunft gibt, die die verschobenen Kosten beim Nutzer einer Technik oder eines Produkts in Rechnung stellt, solange wird eine naturgemäße und menschenfreundliche Technik gegen die hohe Attraktivität der externalisierenden Raubtechniken keine Chancen haben.

Aus ähnlichen Gründen trägt die Raubeigenschaft der westlichen Techniken zu ihrer hohen Attraktivität bei. Trainiert in westlichen Schulen und vom Gedanken der geschichtlich unabweichlichen „Modernisierung“ des Landes durchdrungen, sehen viele in der „Dritten Welt“ nicht ein, warum sie die Vorteile, die mit der Ausplünderung der Erdschätze verbunden sind, den Industrieländern überlassen sollen. Sie wollen teilhaben am Instant-Wohlstand und verlangen Atomkraftwerke und die „effizienten“ Technologien der Erdölnutzung und halten das Angebot einer appropriate technology für die „Dritte Welt“, eine intermediäre oder sanfte Technologie für einen raffinierten Versuch, sie im Stadium der „Unterentwicklung“ zu halten. Die Partner des Fortschritts wollen Partner der Ausplünderung werden. Als auf einer Weltkonferenz zum Schutz der Erdatmosphäre die geplante hohe FCKW-Produktion für chinesische Kühlschränke als problematisch angesehen wurde, sahen das chinesische Modernisierer ganz anders. Für sie war ganz selbstverständlich, daß auch Chinesen Coca Cola eisgekühlt trinken wollen und selbstverständlich aus den kostengünstigen Kühlschränken auf FCKW-Basis. Nach uns die Sintflut, läßt sich mit Hilfe westlicher Technologien auch auf Chinesisch, Indisch oder Afrikanisch ausdrücken.

Wenn nicht von den Industrieländern in allernächster Zeit ein vorbildhafter starker Impuls ausgeht für eine industrielle, technisch-ökonomische Abrüstung, für eine Entschleunigung der materiellen Produktionsprozesse, für attraktive Modelle einer low-performance society, für einen kulturellen Paradigmenwechsel, der den Produktionsmythos der Moderne überwindet, ist die Mondwerdung unseres blauen Planeten besiegelt.

### **Technologischer Kulturimperialismus**

Abgesehen von den physischen Kosten, bleiben der Technikbegeisterung der 50er und 60er Jahre auch die sozial-kulturellen Kosten der Einführung westlicher Technologie auf breiter Front verborgen. Selbst „saubere“ Technologien drücken einer Gesellschaft in einer Weise ihre Gesetze auf, daß kultureller Eigensinn und Autonomie nicht lange bestehen können.

Daß durch den Import der westlichen industriellen Techniken ein schleichender kultureller Imperialismus mit der Zerstörung der eigenen Kultur verbunden ist, hängt mit einer wenig beachteten Eigenschaft dieser Techniken zusammen, die ebenfalls unter der Überschrift Mystifikation beschrieben werden kann, mit der Trennung von Erscheinungsbild und Wirklich-



keit, von unmittelbaren Wirkungen und späteren, versteckten Folgen: Die angeblichen Werkzeuge des Fortschritts sind nämlich gar keine Werkzeuge, sondern Techniksysteme, die sich wie Kraken in allen Winkeln des Landes festsaugen, einnisten und keine Alternativen neben sich dulden.

Vom äußeren Augenschein her sind die industriellen Maschinen und Produkte isolierte Gegenstände, die wie Werkzeuge beliebig und in freier Entscheidung des Nutzers verwendet werden können. An ihnen hängt aber typischerweise ein infrastrukturelles Netz von technischen, sozialen und psychischen Bedingungen, ohne die die Geräte nicht funktionieren. Damit beispielsweise ein Auto auch wirklich genutzt werden kann, benötigt man als technische Infrastruktur ein Straßennetz mit Tankstellen, Raffinerien, Erdölquellen, Werkstätten, Versicherungen, Polizei, Unfallstationen, Rechtsanwälte, Autofabriken, Ersatzteillager und vieles mehr und auf der psycho-sozialen Seite die dazu passenden und funktionsfähigen Menschen: das Training für den Führerschein, die Verkehrserziehung für Kinder, den gewissenhaften Tankwart und Werkstattmeister, generell den sachkundigen und arbeitsamen Industriearbeiter, also Schulung, Disziplinierung, Schulung. Entsprechendes gilt für jedes der industriellen Produkte. Sie sind nur als Techniksysteme mit zugehöriger Infrastruktur und psycho-sozialer Zurichtung der Menschen funktionsfähig.

Die Einführung der Fabrikarbeit und Industrialisierung bedeutete auch für Europa eine „große Transformation“ der ganzen Gesellschaft, Kultur und psychischen Struktur der Menschen. Sie ist nur mit viel Gewalt, Erniedrigung, Elend und Entmündigung über die geschichtliche Bühne gegangen. Die Ausbreitung der verwissenschaftlichten Technik war auch, wie Russell feststellte, für die europäische Kultur „unermesslich schädlich“, indem Kulturtätigkeiten mechanisiert und trivialisiert wurden. Aber immerhin ist die Industrialisierung in und durch die europäische Kultur entstanden und somit ihr nicht wesensfremd.

Für die Kulturen der anderen Länder sehen die erforderliche psycho-soziale Zurichtung der Menschen und die kulturelle Transformation viel dramatischer aus, weil sie mit einer völlig wesensfremden Kultur konfrontiert werden. Durch die technische „Entwicklungshilfe“ aus den Industrieländern erhalten sie „trojanische Maschinen“ (Jungk), die ihre Kultur und Gesellschaft von innen her erobern. Sie werden gezwungen, nach und nach eine ihnen fremde industriekulturelle Arbeitsethik zu verinnerlichen, sich völlig ungewohnten Zeitrhythmen unterzuordnen, mit der Zeit Sachbeziehungen höher zu bewerten als Beziehungen zu Menschen, eine zunehmende Zeithetze als normal zu empfinden, motivationsunabhängige Arbeit zu akzeptieren, Lohnarbeit und Warenfetischismus werden sich ausbreiten, ein Konkurrenzkampf aller gegen alle die Synthese der Gesellschaft bilden und selbstverständlich werden, daß sich alle zurichten lassen als maschinelle Funktionselemente in einem großen, vom Weltmarkt beherrschten Produktionsapparat.

„The total picture ... is one of transfer of technology as structural and cultural invasion, an invasion possibly more insidious than colonialism and neo-colonialism, because such an invasion is not always accompanied by a physical Western presence ...“ (Johan Galtung)(7)

Das Zeitalter des „westlichen“ Imperialismus ist also noch lange nicht vorbei, zumal es zusätzlich, vor allem durch die USA, einen direkten und offenen technologischen Imperialismus gegenüber den Ländern der „Dritten Welt“ gibt; beispielsweise durch das gewaltige Arsenal der elektronischen Überlegenheit in Form von Kommunikationssatelliten für „remote sensing“ zur lokalen Wetter- und Erntekontrolle in den Ländern der „Dritten Welt“, um früher zu wissen, welchen Marktwert ihre Ernten haben werden, als diese Länder selbst, durch Computerdatenbanken für das technische Informationsmonopol, durch Medienkonzerne für die direkte Kulturpropaganda zur Überschwemmung aller Fernsehstationen usw. „Tatsächlich könnte die Bedrohung der Unabhängigkeit im späten 20. Jahrhundert durch die neue Elektronik größer sein als selbst es der Kolonialismus war.“(8)

## Anmerkungen

- (1) H.Truman: Inaugural Address, Washington D.C., 20 January 1949 (2)J.F. Kennedy: Special Message to the Congress, Washington D.C., 14 March 1961
- (3) Bertrand Russell: Die Kultur des Industrialismus und ihre Zukunft, München/Berlin 1928, S. 212
- (4) Russell wie oben
- (5) Rolf Peter Sieferle: Der unterirdische Wald, Energiekrise und Industrielle Revolution, München 1982, S.64
- (6) Robert Jungk: Der Jahrtausendmensch, Berichte aus den Werkstätten der neuen Gesellschaft, München 1973, S. 69f
- (7): Johan Galtung: Towards a New International Technological Order, in: Alternatives, Vol. 4 Nr. 3 (Januar 1979), S. 288, zitiert nach Volker Rittberger (ed.): Science and Technology in a Changing International Order, The United Nations Conference on Science and Technology for Development, Boulder, Colorado 1982
- (8) Anthony Smith: Geopolitics of Information, New York 1980, S. 176, zitiert nach Herbert I. Schiller: Die Verteilung des Wissens, Information im Zeitalter der großen Konzerne, Frankfurt/M 1984 (Who Knows: Information in the Age of the Fortune 500, Norwood, New Jersey, 1981

## Literatur

Die herausragende Analyse und Kritik der modernen Technologie ist Lewis Mumford's *Mythos der Maschine*, Frankfurt/M 1977. Zu den grundlegenden Werken der Technikkritik gehören auch Jacques Ellul: *The Technological Society*, New York 1964 und Friedrich Georg Jünger: *Die Perfektion der Technik*, Frankfurt/M 1949. Sehr anregend und in den Einsichten fundamental sind die philosophisch-anthropologischen Studien über die Seele im technischen Zeitalter von Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen*, 2 Bände, München 1979 und 1980.

Ivan Illich hat in einer Reihe von Untersuchungen (*Selbstbegrenzung, Eine politische Kritik der Technik*, Reinbek 1975, *Fortschrittsmythen*, Reinbek 1978) die spezifische Kontraproduktivität industrieller Techniken analysiert und Anregungen für die Suche nach sozialkritischen Grenzen von Technikentwicklungen gegeben. Andre Gorz hat diesen Ansatz ausgedehnt zu einer gesellschaftstheoretischen Kritik der industriellen Arbeitsgesellschaft (*Ökologie und Politik*, Reinbek 1977, *Ökologie und Freiheit*, Reinbek 1980, *Wege ins Paradies*, Berlin 1983). Entlang ähnlicher Argumentationslinien habe ich das System des Industrialismus, insbesondere den linken Glauben an die wissenschaftlich-technischen Produktivkräfte kritisiert (*Weltniveau, In der Sackgasse des Industriesystems*, Berlin 1980), nachdem ich versucht habe, die Zusammenhänge zwischen verwissenschaftlichter Technik, der Logik des Kapitals und Herrschaft zu ergründen (*Technik und Herrschaft*, Frankfurt/M 1977).

Viele Probleme des Industrialismus hängen mit seiner Maßlosigkeit, auch hinsichtlich von Größenausdehnungen zusammen. Der Pionier für diese äußerst wichtige, bis jetzt aber vernachlässigte Diskussion ist Leopold Kohr (*Die überentwickelten Nationen, Rückbesinnung auf die Region*, Salzburg 1983). Die Rückkehr zum menschlichen Maß und die Entwicklung von angemessenen, angepaßten Technologien sind auch das Thema von E.F. Schumacher (*Small is Beautiful*, Reinbek 1977)

Grundlegend für die ethische Reflexion des wissenschaftlich-technischen Eingriffs in die Natur sind die Studien von Hans Jonas (*Das Prinzip Verantwortung, Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt/M 1979, *Technik, Medizin und Ethik*, Frankfurt/M 1985). Sehr anregend für das noch wenig diskutierte Thema der männlichen Dominanz im Machbarkeitswahn moderner Technik ist Evelyn Fox Keller: *Liebe, Macht und Erkenntnis*,

*Männliche oder weibliche Wissenschaft?*, München, Wien 1986.

Wie bestimmte moderne Technologien das Bewußtsein und den Lebensstil formen, beschreiben Wolfgang Schivelbusch (*Geschichte der Eisenbahnreise, Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*, München 1977) oder Wolfgang Sachs (*Die Liebe zum Automobil, Ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche*, Reinbek 1984). Der Klassiker für die kulturellen Verformungen durch industrielle Gebrauchstechniken (im häuslichen Bereich) ist Siegfried Giedion: *Die Herrschaft der Mechanisierung*, Frankfurt/M 1982.

Viele Anregungen für das Nachdenken über Alternativen zur modernen Wissenschaft und Technik geben Gernot Böhme (*Alternativen der Wissenschaft*, Frankfurt/M 1980), Rudolf Bahro (*Die Alternative*, Köln 1977) oder Arnim von Gleich (*Der wissenschaftliche Umgang mit der Natur, Über die Vielfalt harter und sanfter Naturwissenschaften*, Frankfurt/M, New York 1989)

Dieser Text ist zuerst erschienen in: *The Development Dictionary, A Guide to Knowledge as Power*, edited by Wolfgang Sachs, London 1992. In deutsch ist er erschienen in Wolfgang Sachs (Hg.): *Wie im Westen so auf Erden*, Reinbek 1993