

Rüstungskonversion und alternative Produktion als gesellschaftspolitische Strategie

1. Zur Notwendigkeit der Rüstungskonversion

Mitte der 80er Jahre artikuliert sich kaum noch Widerspruch, wenn man im Hinblick auf die weltpolitische Lage einen zentralen Gegensatz betont: den zwischen der höchsten Entwicklung der Ökonomie und des technologischen Wissens und Könnens in der Menschheitsgeschichte einerseits und der größten Bedrohung allen Lebens durch Kriegsgefahr und Umweltzerstörung andererseits. Während weltweit nach Angaben der internationalen Brandt-Kommission 800 Millionen Menschen in absoluter Armut leben (Brandt 1980, 66 ff), jährlich über 10 Mio. Menschen verhungern und allein in den Industrienationen über 30 Mio. ohne Arbeit sind, meldete das Londoner Institut für Strategische Studien für 1983 »Rüstungsausgaben in Rekordhöhe von 800 Mrd. Dollar« (FR vom 30. 9. 1983) entsprechend 2,1 Billionen DM oder dem 8-fachen des Bundesetats.

Es ist kein Wunder, daß Sozialforscher neben einer Ablehnung der Stationierung neuer amerikanischer Raketen in der Bundesrepublik durch zwei Drittel der Bürger (FR vom 15. 10. 1983) auch einen tiefergehenden Wertewandel ausmachen: Eine 1982 in den USA, Großbritannien und der Bundesrepublik durchgeführte Studie kam zu dem Ergebnis, daß »Verteidigungsausgaben die Negativliste bei der Zahlungsbereitschaft der Bürger an(führen). Hier soll am meisten gespart werden... Völlig anders schneiden bei der Untersuchung Umweltschutz und neue Energietechnologien ab. Wie die Umfrage ergab, wollen die Bürger der Bundesrepublik wesentlich mehr Steuergeld als bisher für diese Bereiche ausgeben« (FR vom 26. 9. 1983).

Die Notwendigkeit eines Umbaus der Rüstungsausgaben und der Rü-

stungskonversion zugunsten einer alternativen und sozial nützlichen Produktion wurde auch von zwei prominent besetzten internationalen Kommissionen betont und ansatzweise konkretisiert.

So formulierte die Palme-Kommission für Abrüstung und Sicherheit unter Beteiligung eines ehemaligen Außenministers der USA:

»Nach Meinung der Kommission kann nicht akzeptiert werden, daß ein erheblicher Teil des wissenschaftlichen Potentials der Welt für immer ausgeklügeltere Formen der Zerstörung verwendet wird, während unsere Länder die Forschung dringend zur Vorbeugung und Heilung von Krankheiten, zur Entwicklung neuer Formen der Nahrungsmittelproduktion, zur Linderung der Probleme alter Menschen und zum Schutz der Umwelt benötigen... Eine Senkung der Rüstungsausgaben würde Mittel zur Verringerung der Armut und Steigerung des gesellschaftlichen Wohlergehens selbst in den reichsten Militärmächten frei machen. Sie sollte ebenso Mittel für Entwicklung zur Verfügung stellen... Ein einziges modernes Kampfflugzeug kostet so viel wie die Impfung von 3 Mio. Kindern gegen die wichtigsten Kinderkrankheiten. Der Preis für ein raketenbestücktes Atomunterseeboot entspricht dem Gegenwert von 100 000 Arbeitsjahren im Dienst der Altenpflege«. (Palme 1982, 191, 190, 88).

Die von Willy Brandt geleitete Nord-Süd-Kommission benannte vier Beispiele für die Möglichkeit der Umlenkung von Rüstungsausgaben in Entwicklungsprojekte:

1. Die Militärausgaben allein eines halben Tages würden ausreichen, um das gesamte Programm der Weltgesundheitsorganisation zur Ausrottung der Malaria zu finanzieren. Noch weniger würde benötigt, um die Flußblindheit zu besiegen, die immer noch eine Geißel für Millionen Menschen darstellt.

2. Ein moderner Panzer kostet etwa 1 Mio. Dollar. Mit diesem Geld könnte man die Lagermöglichkeiten von 100.000 t Reis so verbessern, daß der Verderb von jährlich 4.000 t oder mehr ausgeschaltet würde (ein Mensch kann mit gut 1 Pfd. Reis leben). Mit dem selben Geld könnte man auch 1.000 Klassenräume für 30.000 Schulkinder errichten.

3. Für den Preis nur eines Kampfflugzeuges (20 Mio. Dollar) könnte man etwa 40.000 Dorfapotheken errichten.

4. Mit der Hälfte von 1 % der jährlichen Rüstungsausgaben könnte man all die landwirtschaftlichen Geräte anschaffen, die erforderlich sind, um in den armen Ländern mit Nahrungsmitteldefizit die Agrarproduktion bis 1990 zu verbessern und sogar die Selbstversorgung zu erreichen« (Brandt 1980, 20/21).

Für die Industrieländer wird von der Kommission allerdings gesehen,

daß es nicht um eine völlige Umverteilung der in die Rüstungsproduktion fließenden Gelder z. B. in den Sozialbereich oder die Entwicklungshilfe gehen kann. Vielmehr kommt es darauf an, die vorhandenen Produktionsanlagen und menschlichen Fähigkeiten, die jetzt in der Rüstungsproduktion gebunden sind, zur Herstellung von sozial nützlichen Produkten einzusetzen und damit die Arbeitsplätze zu erhalten.

Die Brandt-Kommission:

»Zahlreiche Studien haben gezeigt, daß ein beträchtlicher Teil des Kapitals und der Arbeitskräfte, die gegenwärtig in der Waffenproduktion und zu anderen militärischen Zwecken eingesetzt werden, ebenso gut zur Herstellung solcher Güter, Anlagen und Dienstleistungen betragen könnten, die friedlichen Zwecken dienen. Daran gibt es überhaupt keinen begründeten Zweifel... Vom Standpunkt der Weltentwicklung aus gesehen besteht für die Industrieländer die fundamentale Notwendigkeit, sich auf eine hochtechnologische friedliche Produktion umzustellen, die jene qualifizierten Fachkräfte beschäftigt, welche derzeit in der Rüstungsindustrie tätig sind« (Brandt 1980, 157).

Nicht nur »weltpolitische« Überlegungen von professionellen Politikern und Wissenschaftlern, sondern viele Basisbewegungen »einfacher Leute« in den Industrienationen haben die Notwendigkeit der Rüstungs-, Technologie- und Produktkonversion erkannt. Eine der ersten und bekanntesten Belegschaftsinitiativen für eine alternative Produktion wurde im britischen Luftfahrtkonzern Lucas Aerospace aktiv (vergl. Cooley 1982, Wainwright 1982); der Sprecher der Gewerkschafter, Mike Cooley, begründete die Entwicklung von betrieblichen Alternativplänen aus den Problemen der hochentwickelten Nationen selbst. Er verwies auf

(1) »die erschreckende Lücke zwischen dem, was die Technologie für die Gesellschaft leisten könnte und dem, was sie tatsächlich leistet«. Es wird zwar ein superschnelles Flugzeug wie die Concorde gebaut, aber es fehlen einfache Heizsysteme: in London sind z. B. 1975/76 980 Menschen erfroren.

(2) »die tragische Verschwendung« der Gesellschaft an »Geschicklichkeit, Einfallsreichtum, Energie, Kreativität und Enthusiasmus ihrer gewöhnlichen Leute«. Ein Millionenheer von Arbeitslosen kann seine Fähigkeiten nicht nutzen, während zugleich z. B. Fernheizsysteme, Wohnungen und Transportmittel fehlen.

(3) den Irrtum, »daß Computerisierung, Automation und Roboter den Menschen automatisch von geisttötender, kreuzbrechender Arbeit

befreien und ihm erlauben werden, sich kreativer Tätigkeit zu widmen« (Cooley 1980, 182 f).

Es waren aber nicht allgemeine Erkenntnisse, sondern konkrete Auseinandersetzungen und Lernprozesse, die zu der Entwicklung von Umstellungsplänen durch die Belegschaften führten. Der Widerstand der Beschäftigten gegen Rationalisierungen, Entlassungen und Werksschließungen stieß an die Grenzen nur defensiver Abwehrstrategien, in deren Rahmen auch Betriebsbesetzungen zu sehen sind. Mike Cooley:

»Wir sahen ein, daß die Kampfmoral eines Beschäftigten sehr schnell abnimmt, wenn er bemerkt, daß die Gesellschaft, aus welchen Gründen auch immer, die Produkte, die er macht, nicht haben will. Wir dachten uns deshalb eine Kampagne für das Recht aus, an gesellschaftlich nützlichen Produkten zu arbeiten« (Cooley 1980, 195).

Diskussionsansätze einer Alternativen Produktion gibt es bei unterschiedlichen sozialen Bewegungen als Antwort auf eine Vielzahl gesellschaftlicher Probleme. Spätestens bei der Frage nach positiven Produkt-Alternativen wird deutlich, daß die Diskussion um die Rüstungskonversion eine Erweiterung auf das Feld der Technologie- und Produktkonversion hin erhalten hat: die gesellschaftliche Produktion soll zur Lösung gesellschaftlicher Probleme beitragen und die politischen Gestaltungsprinzipien haben ihre Wurzel nicht nur in der Rüstungskritik, sondern u. a. in der Vollbeschäftigungs-, Umwelt-, Technologie- und Humanisierungspolitik sowie generell in der Diskussion unter dem Stichwort »Die Zukunft der Arbeit« in den Industriegesellschaften.

2. Ansatzpunkte einer Alternativen Produktion

2.1. Abrüstung

Die immer noch vorhandene Armut in den großen Industrienationen (Hauser u. a. 1981, Hartmann 1983), die vorgebliche Knappheit staatlicher Finanzmittel und die radikalen Sparmaßnahmen vor allem im Sozialbereich sowie das sich verschärfende Elend in der Dritten Welt und das Verhungern von Millionen von Menschen pro Jahr stehen in einem krassen Gegensatz zu der Vergeudung von derzeit über 2 Billionen DM jährlich für die weltweite Aufrüstung, die der Menschheit die Fähigkei-

ten von 50–100 Mio. Menschen und wertvolle Rohstoffe entzieht. »Technischer Fortschritt« stellt sich insbesondere in diesem Zusammenhang als Perfektion von gesellschaftlichen Unsinn dar, an dem weltweit ca. 500 000 hochqualifizierte Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten, während in vielen Bereichen ein dringender sozialer Bedarf nicht befriedigt werden kann. Die Friedensbewegung und betriebliche Initiativen drängen auf konkrete Schritte zur Abrüstung. Die Erfahrung, daß die Arbeitsplätze in Rüstungsbetrieben keineswegs auf Dauer gesichert sind (Auslaufen von Beschäftigungsprogrammen, Exporteinbrüche, Rationalisierungen) und die Erkenntnis, daß mit gleichem Mittelaufwand im Zivilbereich wesentlich mehr Arbeitsplätze geschaffen werden können, haben bei den Rüstungsbeschäftigten und den Gewerkschaften die Bildung von Arbeitskreisen zur Alternativen Fertigung gefördert (Cooley 1982, Einemann/Lübbing 1983). Insbesondere die Kollegen von Lucas Aerospace in England, MBB in Bremen und Blohm & Voss in Hamburg haben nachgewiesen, daß sie eine Vielzahl von sozial nützlichen Produkten anstelle von militärischen Gütern herstellen können und wollen. Technologisch sind solche Umstellungen möglich (Bower 1981) und politisch sind sie notwendig - bisher waren sie allerdings nicht durchsetzbar.

2.2. Vollbeschäftigung

Die zunehmende Arbeitslosigkeit mit der Folge der Spaltung der Gesellschaft in Beschäftigte und Unbeschäftigte, die eine zentrale Ursache in arbeitsplatzvernichtenden Rationalisierungen hat, wird zum menschlichen, ökonomischen und politischen Hauptproblem. Erwerbslosigkeit führt zu psychischen und sozialen Schädigungen sowie zu Krankheiten (Jahoda u. a. 1975, Wacker 1976), kann politisch zu einer Verstärkung autoritär-nationalistischer Tendenzen führen (Sinus-Studie 1981, Schumann u. a. 1982, Einemann 1982) und stellt ökonomisch eine Vergeudung menschlicher Fähigkeiten bei gleichzeitig immensen gesellschaftlichen Kosten dar: Für die Bundesrepublik »z. B. könnten mit rund 60 Mrd. DM fiskalischen Kosten 1983 fast 220 000 Wohnungen mit guter Ausstattung gebaut (werden)« (Memorandum 1983, 42).

Drohende Entlassungen oder Betriebsstillegungen haben angesichts

fehlender Arbeitsplatzalternativen und der Erfahrung der begrenzten Wirkung defensiver Kampfformen wie Streiks, Demonstrationen und Werksbesetzungen zu Belegschaftsinitiativen mit dem Ziel der Entwicklung und Herstellung von Alternativen Produkten zur Beschäftigungssicherung geführt, wobei die soziale Nützlichkeit und ökologische Verträglichkeit der Güter eine entscheidende Rolle spielt. In der Formulierung von Auswahlkriterien für die gewünschten Produkte geht ein gesellschaftliches Verständnis ein, das seine Basis in der Analyse anderer zentraler Probleme und Widersprüche hat.

2.3. Schutz der Umwelt

Als Folge der Industrialisierung, der ungehemmten Belastung der Natur und der Expansion der Weltbevölkerung ist heute – auch ohne atomare Vernichtung – das Ende des menschlichen Lebens zumindest auf großen Teilen der Erde vorstellbar geworden. Die zunehmende Umweltbelastung und die Grenzen bestimmter Ressourcen lassen eine lineare Fortschreibung bisheriger Wachstumsprozesse weder als wünschbar noch als möglich erscheinen (Meadows u. a., 1972; Global 2000, 1980; Global Future 1981). Noch vor dem Zusammenbruch ökologischer Systeme können z. B. die sozialen Grenzen des Wachstums (Hirsch 1980), die Grenzen des Sozialstaats (Strasser 1979) und des Fortschritts (Grauhan 1975, Illich 1978) die Notwendigkeit einer qualitativen Umsteuerung der Produktion und Verteilung begründen, in der die ökologische und humane Verträglichkeit von Produkten und Produktion die entscheidende Rolle spielt. Zweifellos sind großangelegte Programme für den Umweltschutz und die Verbesserung der Lebensqualität nötig. Ihre Umsetzung wird technologie- und beschäftigungsintensiv sein, so daß sich eine Verbindung von gesellschaftlichem Bedarf z. B. im Energie- und Verkehrsbereich und Belegschaftsinteressen an einer Alternativen Produktion ergibt. Allerdings bekommt eine solche Strategie des qualitativen Wachstums nur dann einen Sinn, wenn über bloß kompensatorische Maßnahmen hinaus an der Quelle der Zerstörung der Natur angesetzt und an der Beseitigung der Ursachen der Umweltschäden gearbeitet wird (andere Technologien und Produkte), womit auch ein Umbau der Beschäftigung verbunden sein kann (Strasser/Traube 1981).

2.4. Humanisierung der Arbeit

Mit den weiteren Rationalisierungen und dem Vordringen der Mikroelektronik in Produktion und Büros sind nicht nur verschärfte Beschäftigungsprobleme und erhöhte Belastungen für die Arbeitnehmer, sondern in der Regel auch eine deutliche Dequalifizierung (Verlagerung der Kompetenzen der Menschen in die Maschine), eine Verringerung menschlicher Handlungsspielräume in der Arbeit und eine Intensivierung der Kontrolle der Produktion, aber auch der Leistung und des Verhaltens des Einzelnen durch das Management verbunden (Friedrichs/Schaff 1981). Die »Enteignung« der menschlichen Fähigkeiten und die Stärkung von Hierarchien und Herrschaft sind die Folge einer Technikentwicklung, die auf der Basis einer verkürzten betriebswirtschaftlichen Logik sowie von politischen Kontrollinteressen und nicht nach menschlichen Gesichtspunkten erfolgt (Schumacher 1977, Ullrich 1977, Weizenbaum 1977).

Die menschliche Gestaltung der Produktion erfordert nicht nur die Durchsetzung von Arbeitszeitverkürzungen (Offe 1982) und Mindestnormen zum Schutz der Arbeitnehmer (IG Metall 1977), nicht nur die Mobilisierung der Belegschaften (auch im Rahmen von Arbeiterbildung sowie Arbeiter- und Beteiligtenforschung) mit dem Ziel der Durchsetzung von besseren Arbeitsbedingungen (Pöhler 1979, Fricke u. a. 1982, Brock/Einemann 1983), sondern auch eine alternative Gestaltung der Produktionstechnologie selber (Briefs 1980, Cooley 1982, Einemann u. a. 1982).

In England wurde bewiesen, daß sowohl rechnergestützte Konstruktionssysteme als auch computerisierte Werkzeugmaschinen entwickelbar sind, »die auf spezifisch dem Menschen eigene Entscheidungsweisen reagieren können und auf sie eingehen, statt sich zum Herren über sie zu machen... Die Wahl, vor der wir stehen, ist eine politische, nicht so sehr eine technologische... Wir haben zu entscheiden, ob wir um unser Recht kämpfen wollen, die Baumeister der Zukunft zu sein, oder ob wir es einer winzigen Minderheit erlauben wollen, uns zu Arbeitsbienen zu machen« (Cooley 1982, 118).

Das Primat der Handhabbarkeit und Humanität der Technologie hat auch zu Überlegungen in Bezug auf ihre »Größe« geführt: Im Interesse der weitgehenden Kontrolle der Arbeits- und Lebensbedingungen

durch die Menschen selbst und einer Minimierung der Umweltbelastung sollen verstärkt dezentrale, reparierbare und den menschlichen Bedürfnissen (insbesondere in der 3. Welt) angepaßte Technologien gefördert werden (Schumacher 1977, McRobie 1981, AGAT 1982), ohne daß die »kleinen Einheiten« allerdings die »großen Systeme« völlig überflüssig machen könnten: »Niemand will ernsthaft das Telefon abschaffen oder die Stahlindustrie dezentralisieren... Auch in einer »ökosozialistischen« Zukunft würde Arbeit innerhalb industrieller Großorganisationen geleistet werden; diese Arbeit mit Sinn zu erfüllen, ist ein zukunftsträchtiges Handlungsfeld« (Strasser/Traube 1981, 383).

2.5. Zukunft der Arbeit

Das Verhältnis der bestehenden »offiziellen Ökonomie« zu den Aktivitäten im »informellen Sektor« der Haus-, Eigen- und Schwarzarbeit sowie der »Alternativ-Betriebe« steht im Zentrum der Diskussion um die »Zukunft der Arbeit« (Huber 1979, Benseler u. a. 1982, Berger u. a. 1982, Burgdorff 1983). Alternative Produktion meint in diesem Zusammenhang vor allem die Realisierung alternativer Formen der menschlichen Zusammenarbeit: Eigenarbeit, Belegschafts Kooperativen und Genossenschaften stehen für eine selbstbestimmte Produktion mit weitgehender Autonomie für einen identifizierbaren Bedarf als Gegenpol zu entfremdeter Lohnarbeit. Auch wenn trotz aller Schwierigkeiten beim Aufbau von Alternativ-Betrieben (Vonderach 1982) die Möglichkeiten der Vernetzung sowie einer neuen Genossenschaftsbewegung und einer »Sozialisierung von unten« noch lange nicht ausgeschöpft sind (Novy 1982), wird doch die notwendige grundlegende gesellschaftliche Umstrukturierung nicht an den Zentren der kapitalistischen Produktion und Verwaltung vorbei erfolgen können – selbst DIE GRÜNEN in der Bundesrepublik betonen zurecht die begrenzten Chancen der Alternativ-Betriebe. Insofern kann eine Strategie der Humanität zwar auf eine Stärkung des selbstbestimmten Anteils der Arbeit und der informellen Sphäre der bestehenden Dualwirtschaft (u. a. durch Arbeitszeitverkürzungen und die Förderung von Kooperativen) orientieren, den formellen Sektor aber keineswegs unter Verabschiedung von den Interessen der dort Beschäftigten (Gorz 1980) sich selbst überlassen. Gerade deshalb

haben gewerkschaftliche Alternativ-Positionen (so z. B. Maire 1980) und die Belegschaftsinitiativen für eine Alternative Produktion in den Großbetrieben eine so zentrale Bedeutung. Sie sind in Kooperation mit kritischen Wissenschaftlern in der Lage, umfassende technologische und gesellschaftliche Perspektiven im Interesse der Menschheit zu entwickeln und einen wesentlichen Teil zu ihrer Durchsetzung beizutragen. Belegschaftsinitiativen können durch kontinuierliche Weiterbildung, Erforschung ihrer betrieblichen Bedingungen und Handeln im Betrieb die Interessen der Lohnabhängigen aufnehmen und formulieren, kollektive Diskussionsprozesse initiieren und zugleich Einfluß auf das Denken und Verhalten der Beschäftigten nehmen; kritische Wissenschaftler können über die Betreuung und Beratung betrieblicher Gruppen auch im Rahmen der Erwachsenenbildung hinaus in ihren Fachdisziplinen unter Aufgabe der Neutralitätsideologie an fortschrittlichen Lösungsvorschlägen im Interesse der Bevölkerung arbeiten.

3. Alternative Produktion und betriebliche Umstellungen sind möglich und notwendig

Die technische Möglichkeit der Umstellung z. B. von militärischer auf zivile Produktion wird durch nichts besser belegt als durch historische Beispiele, auch wenn diese häufiger in die falsche Richtung erfolgt sind. Wenn sich ein Unternehmen innerhalb kurzer Zeit vom Lokomotivbau auf den Panzerbau umstellen kann, so ist nicht einzusehen, warum dieser Prozeß nicht umzukehren sein sollte. Der Umbau der Produktion, die Herstellung sozial nützlicher anstelle militärischer Güter, ist in der Geschichte schon mehrfach dank des enormen Engagements der Belegschaften vollzogen worden, und zwar meist als Reaktion auf veränderte Rahmenbedingungen oder Notsituationen (Bouwer 1981).

In Amerika wurden nach dem zweiten Weltkrieg die Rüstungsausgaben von 80 auf 14 Mrd. Dollar gekürzt und 18 Mio. Menschen aus den Streitkräften und der Rüstungsindustrie entlassen – trotzdem gab es 1947 lediglich 2 Mio. Arbeitslose. In Deutschland ist es dem Demobilisierungsamt nach dem 1. Weltkrieg gelungen, einen Großteil der 40.000 an der Rüstungsproduktion beteiligten Betriebe zur Herstellung

ziviler Güter zu bewegen, u. a. mit Hilfe der Vergabe von Großaufträgen durch die Reichsbahn. Die ehemalige kaiserliche Torpedowerkstatt Friedrichsort, heute in die Krupp MAK Kiel eingegangen, baute u. a. Dieselmotoren und Diesellokomotiven anstelle von Kampfschiffen und Waffen und bei Krupp wurden statt Panzerplatten und Granaten nun Bagger, Müllwagen, Lokomotiven und Spinnmaschinen hergestellt. Nach dem zweiten Weltkrieg ist es den Belegschaften häufig gelungen, durch eine schnelle Umstellung auf zivile Produktion die drohende Demontage zu vermeiden. Das während des Krieges wieder ausschließlich mit der Rüstungsproduktion beschäftigte Werk in Friedrichsort stellte sich erneut um und baute u. a. Diesellokomotiven, Dieselmotoren, Traktoren, Getriebe und Winden. Diese Beispiele aus Phasen des Wiederaufbaus werden sich unter heutigen Bedingungen zwar kaum wiederholen, belegen aber die technologischen Möglichkeiten der Umstellung von militärischer auf zivile Produktion.

Bei Krupp in Kiel spielt inzwischen der Panzerbau wieder die entscheidende Rolle, und nur die Initiative der Belegschaft und des Arbeitskreises Alternative Fertigung konnte den geplanten völligen Ausstieg aus dem Lokomotivbau bremsen. Bei VFW in Bremen waren es Ingenieure, die nach dem Abbruch der Arbeiten am Senkrechtstarter VAK 191 relativ luftfahrtferne Produktlinien aufgebaut haben, wie z. B. die Herstellung von Schiffssimulatoren. Tatsächlich gibt es kaum Produkte, die ein Luftfahrtkonzern wie Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) nicht entwickeln und produzieren könnte. So erklärte Sepp Hort von der MBB-Geschäftsführung: »Wir leben von 20 großen Projekten, haben 200 veröffentlicht und verfügen über 1700 weitere Arbeitstitel« (Manager-Magazin 1/82). Die umfangreiche Produktpalette reicht von Solar- und Windkraftwerken über medizinische Geräte bis zu Magnetbahnsystemen – von der Bundesregierung werden aber fast ausschließlich militärische Aufträge erteilt. Was spricht denn dagegen, eine zivile Version des ferngesteuerten Unterwasser-Minensuchgeräts »Pinguin« zu bauen, die z. B. zur Rohstoff- und Nahrungsmittelgewinnung aus dem Meer oder zu Unterwasser-Reparaturarbeiten eingesetzt werden könnte? Warum werden denn auf den Werften nicht anstelle von Fregaten noch mehr Fernheizsysteme und Recyclinganlagen, Meerwasserentsalzungsanlagen und Forschungsschiffe hergestellt?

Es geht um politische Prioritäten-Entscheidungen und nicht um mili-

tärische oder technologische Sachzwänge. Das in der Bundesrepublik vorhandene Know-how z. B. in den Bereichen Energie- und Verkehrstechnologie reicht aus, um die Rohstoffreserven nahezu vollständig zu schonen, Risiken zu vermeiden und eine sinnvolle Beschäftigung zu schaffen. Der Bau z. B. von Heizkraftwerken und Fernwärmenetzen wäre nicht nur erheblich risikoloser, sondern auch wesentlich arbeitsintensiver als der Bau von Atomkraftwerken. Anstelle von Panzern könnten z. B. Lokomotiven, Traktoren, Bulldozer, Schneepflüge, Raupen, Industriefahrzeuge, Werkzeugmaschinen und Notarztwagen produziert werden.

In der BRD stellt sich die Aufgabe, neben den ca. 2,5 Mio. Arbeitslosen die ca. 250.000 Rüstungsbeschäftigten und 670.000 Bundeswehrangehörigen schrittweise mit gesellschaftlich sinnvollen Aufgaben zu beschäftigen. Spätestens an dieser Stelle wird klar, daß nicht nur ökonomische und politische Krisen einerseits sowie Aufrüstung und Kriege andererseits im Zusammenhang zu begreifen sind, sondern daß auch konsequente Friedenspolitik nur im Rahmen einer beschäftigungssichernden Wirtschaftspolitik möglich ist. Bei der Auflösung der zentralen Widersprüche unserer Zeit schließt sich der Kreis: Die Sicherung des Friedens und der wirtschaftlichen Existenz der Menschen erfordert eine andere Produktion und Verteilung, erfordert vor allem öffentliche Investitionen in sozialen Bedarfsfeldern. Die Verringerung und der Umbau der Rüstungsausgaben hätten positive Effekte: Für eine Milliarde Dollar werden in der Rüstungsindustrie ca. 75.000 Arbeitsplätze geschaffen, z. B. in der Bauindustrie aber 100.000 – und dazu gäbe es noch dringend benötigten Wohnraum anstelle von Waffen.

Durch eine Mrd. Dollar zusätzliche Nachfrage könnten nach dem Büro für Arbeitsstatistik in den USA folgende Anzahl von Arbeitsplätzen geschaffen werden:

In der Rüstungsindustrie:	75 710	
Im privaten Verbrauch:	112 363	(+ 48,3 %)
Im Bausektor:	100 072	(+ 32,2 %)
Im Transportwesen:	92 071	(+ 21,6 %)
Im Maschinenbau:	86 114	(+ 13,7 %)
Im Gesundheitswesen:	138 939	(+ 83,5 %)
Im Erziehungswesen:	187 299	(+ 147,4 %)
In der staatlichen Verwaltung:	86 977	(+ 14,9 %)

Selbst das konservative Springerblatt »Die Welt« mußte angesichts der amerikanischen Aufrüstungspläne auf den volkswirtschaftlichen Unsinn einer solchen Politik hinweisen; Balkenüberschrift: »Der Rüstungsboom belastet die Privatwirtschaft« (Die Welt, 10. 6. 1981). Die Durchsetzung einer Politik der Rüstungskonversion wird nur gegen mächtige Kapitalinteressen möglich sein.

4. Rüstungsbeschäftigte für Alternative Produktion

In der Bundesrepublik gibt es inzwischen über 15 betriebliche Initiativen, die sich aus unterschiedlichen Gründen – meist unter dem Druck von anstehenden Entlassungen oder Betriebstillegungen – für die Umstellung der Produktion auf sozial nützliche Güter einsetzen (Einemann/Lübbing 1983). Dabei wird u. a. an folgenden Produktideen gearbeitet: Solar- und Windenergieanlagen, Kraft-Wärme-Kopplungsanlage, Block-Heizkraftwerk, Energiespeicheranlage, Biogasanlage, Meerwasserentsalzungsanlage mit Sonnenkollektorbetrieb, Recyclinganlage und Klärschlammabeseitigungsverfahren, Systeme für den öffentlichen Nahverkehr, Rufbussystem, Verladesystem für die Bundesbahn, zahnmedizinische Geräte, Luftschiff und behindertengerechte Geräte.

Die beiden bekanntesten Arbeitskreise der IG-Metall-Vertrauensleute kämpfen in großen Rüstungsbetrieben (bei der Werft Blohm & Voss) für die Herstellung ziviler anstelle militärischer Produkte. Bei MBB in Bremen (zu Blohm & Voss vgl. Schmors 1982, Schütt 1982) wurden die betrieblichen und gesellschaftlichen Probleme von den Gewerkschaftern besonders intensiv im Rahmen einer langjährigen betriebsnahen Bildungsarbeit gemeinsam mit Wissenschaftlern aus dem Kooperationsbereich zwischen Universität und Arbeiterkammer diskutiert (vergl. Einemann/Lübbing in diesem Band und Fischer u. a. 1984).

Die Konzentration der Arbeitskreise im norddeutschen Raum liegt auch an der Zusammenballung der Rüstungsindustrie in dieser Region. Allein in Bremen arbeiten ca. 5 000 Arbeitnehmer in der Rüstungsproduktion. Bei Blohm und Voss Hamburg sind von ca. 6 000 Beschäftigten 50 % im Bereich Rüstung (Fregattenbau, Leopard II u. a.) tätig, womit

70 % des Umsatzes erzielt werden. Im Bremen werden bei MBB in erster Linie der MRCA Tornado und andere Militärentwicklungen (Kleinflugkörper/Marinetechnik) hergestellt; von den ca. 4 600 Beschäftigten arbeiten ca. 50 % an Rüstungsprojekten.

Vor allem aber ist die Arbeitslosigkeit im norddeutschen Raum überdurchschnittlich hoch. Die Werften befinden sich in einer Strukturkrise: in den Jahren von 1975 bis 1981 wurden fast 30 % aller Beschäftigten im Schiffbau entlassen, und in Bremen lag die Quote noch höher. In der Luft- und Raumfahrtindustrie stehen u. a. durch das Auslaufen des MRCA-Tornados am Ende der achtziger Jahre Massenentlassungen in der Produktion an, die Entwicklungsingenieure sind z. Zt. bereits ohne Arbeit. Im Airbus-Programm wird u. a. auf Geheiß der Bundesregierung stark rationalisiert: »Insbesondere sind die im größeren Unternehmensverbund MBB/VFW gegebenen Rationalisierungsmöglichkeiten unverzüglich, konsequent und voll auszunutzen, um eine wirtschaftlich und international wettbewerbsfähige Unternehmensstruktur zu erzielen« (Bericht zur Luft- und Raumfahrtindustrie). MBB will bis 1987 die Belegschaft um 20 % verringern, d. h. von ca. 38 000 auf 31 000.

Angesichts einer Arbeitslosenquote von z. T. weit über 10 % ist die Chance, nach einer Entlassung neue Arbeit zu finden, gering. Für die Beschäftigten heißt das, um jeden Arbeitsplatz zu kämpfen. Ein weiteres Schlüsselerlebnis, das zur Gründung der Arbeitskreise geführt hat, war für alle aktiven Kollegen der Streik der HDW-Arbeiter in Kiel für den Bau der U-Boote für Chile. In diesen Zugzwang möchten die Gewerkschafter nicht kommen: »Da wollen wir nicht in die Situation kommen, daß wir nach zusätzlicher Rüstungsproduktion schreien müssen«, so der ehemalige Betriebsratsvorsitzende Hettling von MBB Bremen.

Die IG Metall versucht, die Arbeitskreise für eine Alternative Produktion z. B. im Bezirk Hamburg und auf der lokalen Bremer Ebene zu koordinieren. In Bremen hat es mehrere Treffen von Gewerkschaftern aus den MBB-Betrieben Bremen und Lemwerder, dem Rüstungsbetrieb Krupp-Atlas-Elektronik (KAE) und dem von der Belegschaft übernommenen kleinen Maschinenbaubetrieb Voith/A.N. gegeben. Bei aller Unterschiedlichkeit im Ansatz und im Grad der Betroffenheit lassen sich doch einige *gemeinsame Grundpositionen* der gewerkschaftlichen Arbeitskreise für eine Alternative Produktion skizzieren (hier auf Basis der Bremer Erfahrungen).

4.1. Sicherung der Arbeitsplätze

Der Erhalt der vorhandenen Arbeitsplätze ist das zentrale Motiv für die Gründung der Arbeitskreise überhaupt. Hierin unterscheiden sich die Arbeitskreise für eine Alternative Fertigung in der Bundesrepublik in gar keiner Weise von dem der Kollegen bei Lucas Aerospace in England. Die Erfahrungen im Bremen zeigen genau wie in England, daß innerbetrieblich ein längerer Vorlauf nötig ist, wenn die Belegschaften und Gewerkschaften in Krisensituationen reale Alternativen vorschlagen wollen. Die Arbeitskreise, die kurz vor der Übernahme des Betriebes oder der Bildung einer Belegschaftskooperative stehen, sind zugleich in der schwierigsten Situation: Sie müssen i. d. R. in relativ kurzer Zeit vermarktungsfähige Produkte anbieten. In Bremen kann man von einer »abgestuften« Betroffenheit reden: Die Belegschaftskooperative bei Voith/A.N. muß sehr schnell realisierbare Produktalternativen erarbeiten, weil das Werk sonst geschlossen wird; bei MBB gibt es Beschäftigungsprobleme, die sich mittelfristig verschärfen, womit aufgrund der gleichzeitigen politischen Bestimmtheit der Luftfahrtindustrie reale Chancen für die Durchsetzung von Alternativen Produkten bestehen; bei Krupp Atlas Elektronik sind bestenfalls langfristige Beschäftigungsprobleme absehbar, so daß hier zwar die Gründung des Arbeitskreises durch Arbeitsplatzprobleme ausgelöst wurde, seine Stabilisierung aber vor allem vom Willen zur Unterstützung von Kollegen in anderen Werken und von friedenspolitischen Motiven abhängt.

4.2. Frieden und Abrüstung

Friedenspolitische Überlegungen spielen zumindest bei den Arbeitskreisen in Rüstungsbetrieben eine wichtige Rolle. Die Arbeitskreise glauben nicht, daß ein sofortiger Ersatz der ganzen Rüstungsproduktion ihres Unternehmens möglich ist, und sie sehen sich auch nicht in

der Lage, Rüstungsaufträge abzulehnen. Sie können zwar ihren Willen nach der Produktion ziviler Güter und entsprechenden staatlichen Aufträgen begründen, sind aber angesichts der vorhandenen politischen Machtverhältnisse aus Gründen der Arbeitsplatzsicherung nicht in der Lage, militärische Projekte abzulehnen. Einige Kollegen und auch Betriebsräte sind durchaus der Überzeugung, daß die bestehenden Arbeitskreise insofern zur Arbeitsplatzgefährdung beitragen, als sie die Vergabe von Rüstungsaufträgen in die entsprechenden Werke erschweren; meist gibt es auf Konzernebene eher eine Konkurrenz als eine Solidarität aller Betriebsräte – Kollegen und Betriebsräte aus anderen Werken würden z. B. gerne die Bremer Rüstungsanteile zur zusätzlichen Arbeitsplatzsicherung in ihren Betrieben sehen.

Die Belegschaftsinitiative bei Voith/A.N. hat sich zwar im Gesellschaftsvertrag ausdrücklich darauf festgelegt, keine Rüstungsaufträge zu übernehmen, hat aber zugleich signalisiert, bei Lohnaufträgen von Kleinteilen nicht übermäßig kritisch zu sein. Die harte Alternative zwischen der Übernahme oder der Ablehnung eines Rüstungsauftrages dürfte sich in der Praxis bei Voith/A.N. allerdings kaum stellen und ist bisher insofern kein Problem, als der Betrieb nicht in der Rüstungsproduktion engagiert ist.

Für viele der Kolleginnen und Kollegen, die sich in den Arbeitskreisen aktiv engagieren, ist die Friedensfrage allerdings eine zentrale – sie arbeiten z. B. in Friedensinitiativen mit und referieren auf Versammlungen der Friedensbewegung. Ihnen ist klar, daß eine wirkliche Beschäftigungssicherung und die Sicherung der Lebensbedingung der Menschen nur möglich ist, wenn es zu einer einschneidenden Umstrukturierung der Rüstungsausgaben in zivile Bereiche kommt.

4.3. Management-Strategien und Mitbestimmung

Die Management-Strategien gegenüber den Arbeitskreisen für eine Alternative Fertigung sind sehr unterschiedlich – sie reichen von völliger Ablehnung (bei Krupp Atlas Elektronik und zuerst bei MBB) über das Aufgreifen der Diversifikations-Idee und den Versuch der Instrumentalisierung der Arbeitskreise als betriebliches Vorschlagswesen (aktuelle

Strategie bei MBB) bis hin zur Duldung des langsamen Aufbaus einer Belegschaftskooperative wohl auch zur Vermeidung von kämpferischen Auseinandersetzungen und entsprechenden Presseschlagzeilen (wie bei Voith). Wenn es gelingt, in den Unternehmen und Konzernen gezielte und massiv geförderte Diversifikations-Strategien auszulösen, entsteht für die Arbeitskreise zunächst eine schwierige Situation: Das Management kann versuchen, den Kollegen einzureden, daß die Sicherung ihrer Arbeitsplatzinteressen beim Vorstand des Unternehmens am besten aufgehoben sei. Das Management kann bewußt versuchen, gewinnträchtige Produktvorschläge der Arbeitskreise zu realisieren und andere nicht aufzugreifen. In dieser Situation kommt es für die Arbeitskreise darauf an, zu betonen, daß auch an zumindest kurzfristig nicht kostendeckenden Projekten gearbeitet werden muß, weil ein sozialer Bedarf für diese Produkte besteht. Zugleich sind politische Aktivitäten notwendig, die allein neue Märkte in Feldern schaffen können, in denen soziale Engpässe bestehen. Die Arbeitskreise müssen an einer volkswirtschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Betrachtungsweise festhalten, ausschließlich betriebswirtschaftliche Rentabilitätskalküle kritisieren und um erweiterte Mitbestimmungsrechte bei der Entscheidung über die Produktpalette, die Investitionen und die Arbeitsbedingungen kämpfen. Eine solche Mitbestimmungsstrategie auf der Ebene des Arbeitsplatzes, des Betriebs und des Konzerns bedarf allerdings einer gesamtwirtschaftlichen Ergänzung z. B. bei den staatlichen Investitionsprogrammen.

4.4. Produktideen und Versorgungskonzepte

Der konkreten Arbeit an Produktideen gehen in der Regel längere Diskussionen um die Zielsetzung, Perspektiven und politischen Rahmenbedingungen der Arbeitskreise voraus. Dieser politisch-strategische Hintergrund ist sowohl unter gewerkschaftspolitischen Gesichtspunkten als auch für die Erfolgsaussichten der Arbeitskreise von zentraler Bedeutung. Die politische Diskussion ist aber auch ein Resultat der Diskussion von Produktvorschlägen: es geht eben nicht nur um neue Technologien und neue Produkte, sondern – unter dem Stichwort der sozia-

len Nützlichkeit – in der Regel zugleich um kommunale, regionale oder nationale Versorgungskonzepte z. B. auf dem Energiesektor. Man muß sagen, daß unter Humanisierungsaspekten über alternative technologische Lösungsmöglichkeiten für die Produktionsprozesse selbst bisher wenig nachgedacht worden ist; es gibt hierzu weder Arbeitsgruppen noch konkretisierte Vorstellungen in den Arbeitskreisen; lediglich aus England wird berichtet, daß sowohl computergestützte Konstruktions-Systeme als auch numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen nach alternativen Konstruktionsprinzipien hergestellt worden sind. Das Thema »Alternativen zur herrschenden Technologiegestaltung« bedarf dringend einer intensiven Bearbeitung.

4.5. Politische und regionale Alternativen

Resultat der Arbeitskreisaktivitäten ist das zunehmende Bewußtsein davon, daß die Erfolgsbedingungen im Betrieb an politische Rahmenbedingungen gebunden sind. Erst staatliche Investitionsprogramme oder ein Wandel in der Energie- und Verkehrspolitik können die Absatzmärkte für die in den Betrieben entwickelten alternativen Technologien wesentlich ausweiten und zur Beschäftigungssicherung beitragen. Ein Einfluß auf die Management-Strategie ist nur dann möglich, wenn es Unternehmensanteile der öffentlichen Hand und erweiterte Mitbestimmungsrechte für eine solidarische Belegschaftsvertretung gibt. Zur Unterstützung der Arbeit bei der Produktsuche und der Erarbeitung von alternativen Versorgungskonzepten und Produktionsmethoden ist eine verstärkte Hilfe für die Arbeitskreise aus den Forschungs- und Hochschuleinrichtungen notwendig. Ein zentrales Instrument zur Stabilisierung einer Struktur sowohl zwischen den Arbeitskreisen in unterschiedlichen Betrieben als auch in die Hochschulen hinein könnte ein Institut für Alternative Produktion sein, in dem Sozial- und Naturwissenschaftler an Analyse-, Beratungs- und Vermittlungsaufgaben nach dem Vorbild des in London gegründete CAITS (Institut für Alternative Produktion) arbeiten.

Auf Bundesebene besteht die Notwendigkeit des Umbaus des Rüstungsetats, wobei die freiwerdenden Mittel in den jetzigen Rüstungsbetrieben zur Herstellung sozial nützlicher Güter verwendet werden müs-

sen. Die regionale und betriebliche Umsetzung von Beschäftigungsprogrammen sowie deren Koordination mit betrieblichen Vorschlägen könnten regionale Eigengesellschaften der öffentlichen Hand leisten, die als Instrument einer offensiven regionalen Strukturpolitik im Interesse der Arbeitnehmer zu konzipieren wären. Eine solche »Gesellschaft für Beschäftigung und Alternativprojekte«, die z. B. Belegschaftskooperativen gezielt zu fördern hätte, unterscheidet sich grundlegend von Wirtschaftsförderungsgesellschaften, die im Prinzip auf marktwirtschaftliche Lösungen vertrauen und lediglich darauf zielen, die Rationalisierungstendenzen in den bestehenden Unternehmen unter dem Stichwort der Modernisierung der Volkswirtschaft mit staatlichen Mitteln zu subventionieren. Ein Versuch einer alternativen regionalen Wirtschaftspolitik wird z. Zt. in London unternommen, wo eine Eigengesellschaft der Stadt mit einem Jahresetat von DM 150 Mio. und 70 Mitarbeitern ausgestattet ist und systematisch an der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit arbeitet (vergl. Einemann/Lübbing 1984).

Aufgrund der Größe der bestehenden Beschäftigungsprobleme (unter Einbeziehung der »stillen Reserve« wird sich die Arbeitslosigkeit bald der 4-Millionen-Grenze nähern) muß der Kampf für die Verkürzung der Arbeitszeit im Mittelpunkt der gewerkschaftlichen Arbeit stehen – die Überlegungen zugunsten einer Alternativen Produktion können durchaus mit denen zu einer sinnvollen Gestaltung der zukünftig freien Zeit (z. B. Aufbau von Stadtteilwerkstätten) in Verbindung gebracht werden.

4.6. Kein Grund zur Euphorie

Im Zusammenhang mit dem Beispiel Lucas Aerospace in England werden die betrieblichen Initiativen in der Bundesrepublik oft mit Hoffnungen und Euphorie überfrachtet. Bei diesen Diskussionen wird oft von *den* Arbeitern und *den* Belegschaften gesprochen, die alle Probleme lösen. Die Wirkung der Arbeitskreise »Alternative Fertigung« kann aber lediglich begrenzt sein, zumal sie im Moment nur von relativ kleinen Gruppen getragen werden, deren politische Positionen zudem teilweise sehr unterschiedlich sind. Auch der fast 10jährige Kampf bei Aerospace war von innergewerkschaftlichen Spannungen geprägt und es gab

sogar Spaltungen des Komitees (vgl. Wellmann 1981, Wainwright 1982). Der Alternativplan von Lucas enthielt 150 Produkte, an deren Konzeption die Beschäftigten z. T. beteiligt waren. Das Management hat sich bis heute geweigert, an der Entwicklung dieser Produkte arbeiten zu lassen, und es sogar geschafft, den Sprecher der Vertrauensleute, Mike Cooley, zu entlassen. Die Arbeitskreise sind für viele ein Hoffnungsträger für eine Umgestaltung der industriellen Produkte, die aber nicht kurzfristig realisiert werden kann. Die relativ breite Diskussion über die Arbeitsgruppen kann eine Modeerscheinung sein; man berichtet und diskutiert gerne etwas Neues und das besonders dann, wenn es um »Arbeiter« geht. Bei aller Mobilisierung der Öffentlichkeit muß davon ausgegangen werden, daß die Arbeitskreise nur langfristig Wirkung erzielen können. Mit der täglichen Aufklärungsarbeit im Betrieb steht und fällt das Experiment, gesellschaftsverändernd zu wirken. Eine Stabilisierung der Arbeitskreise ist nur zu erwarten, wenn die Gewerkschaften mit aller Entschiedenheit eine koordinierende und unterstützende Rolle übernehmen, externe Beratung organisieren und engagiert für die Erarbeitung von gewerkschaftspolitischen Positionen kämpfen, die von den Aktivisten mit ihren sehr unterschiedlichen politischen Auffassungen gemeinsam getragen werden können.

5. Rüstungskonversion als gewerkschaftliche Strategie

Die Gewerkschaften haben sich auf ihren Gewerkschaftstagen immer zur Friedenspolitik und Abrüstung bekannt. Die Diskussion um Abrüstungspolitik und Arbeitsplatzsicherheit trifft insbesondere die IG Metall. In ihrem Organisationsbereich befinden sich ca. 90 % der Betriebe, die Rüstungsgüter herstellen. Insofern ist klar, daß die Konflikte auch in dieser Gewerkschaft ausgetragen werden. Intern gab es 1976/77 Auseinandersetzungen mit dem »Arbeitskreis Arbeitnehmer wehrtechnischer Unternehmen« um die Lockerung von Rüstungsexportbestimmungen. Dieser Arbeitskreis von Betriebsräten aus Rüstungsunternehmen forderte, »wenn der Bund vorübergehend die Kapazitäten nicht auslasten kann, sollte der Bund aus seiner Fürsorgepflicht heraus die Hereinnahme von Füllaufträgen aus Nichtspannungsgebieten zulassen, wobei

der Begriff Spannungsgebiet nicht mehr so eng ausgelegt werden dürfe wie in der Vergangenheit«. Diese Initiative ist vom Beirat der IG Metall 1977 »eindeutig verurteilt und als im Gegensatz zu den gewerkschaftlichen Beschlüssen stehend gekennzeichnet worden«. Die IG Metall entwickelte deshalb ihre Forderungen weiter, sie »wendet sich aus politisch-moralischen Gründen gegen die Lockerung« der Rüstungsexportbeschränkungen und befürwortet eine »konsequente Abrüstung im Zuge der weltweiten Entspannung«.

- Konkret fordert die IGM eine langfristige Planung der Beschaffung, damit die Produktionszyklen von Waffensystemen nicht mit einem Auf- und Abbau der Beschäftigung von Arbeitnehmern einhergehen.

- Die vorhandenen Rüstungskapazitäten sollten nicht ausgebaut werden und staatliche Auflagen sollten die Abhängigkeit der Unternehmen von Rüstungsaufträgen mindern, indem nennenswerte Anteile ziviler Produktion aufrecht erhalten oder neu erschlossen werden. Dies gilt insbesondere für die Luft- und Raumfahrtindustrie, aber auch für einzelne Werften.

- Durch die freiwerdenden Mittel im Rüstungshaushalt könnten die Arbeitsplätze in den Rüstungsbetrieben für andere Bereiche öffentlicher Nachfrage gesichert werden. Ein öffentlicher Bedarf mit hochentwickelter Technologie wird u. a. im Umweltschutzbereich gesehen.

Diese Position des Beirats der IGM von 1977 wurde 1980 auf dem Gewerkschaftstag bestätigt. Die Erfahrung habe gezeigt, daß die Rüstungsproduktion keine Beschäftigungssicherheit biete. Das Vollbeschäftigungsziel sei kein Hinderungsgrund für die Abrüstungspolitik. Die Rüstungskonversionsvorstellungen sollen auf dezentraler, d. h. auf Unternehmensebene formuliert werden. Die zu gründenden Umstellungsausschüsse sollen unter Arbeitnehmerbeteiligung Produktionsumstellungen langfristig vorbereiten und konkrete Produktionsmöglichkeiten erschließen. Diese Forderungen implizieren eine Mitgestaltung einerseits der Investitionspolitik eines Unternehmens und richten sich andererseits auf eine Formulierung öffentlicher Bedarfssfelder, für die produziert werden soll (Beschluß des Gewerkschaftstages der IGM 1980). Auch der DGB fordert im Rahmen eines qualitativen Beschäftigungsprogramms eine Reduzierung des Rüstungshaushaltes und eine Umstellung der Rüstungswirtschaft in Kombination mit einer vorausschauenden Strukturpolitik.

Diese Position bestätigte auch der Gewerkschaftstag der IG Metall 1983: »Die Schaffung oder Sicherung von Arbeitsplätzen darf kein Argument für mehr Rüstungsproduktion und mehr Rüstungsexport sein. Die Arbeitnehmer müssen auf andere Weise gesichert werden. Die IG Metall bekräftigt die Forderung nach der Vorbereitung von Umstellungen auf andere Produktionen auf der Basis hochentwickelter Technologien. Sie begrüßt und unterstützt die Arbeitskreise von Betriebsräten und Vertrauensleuten, die das Ziel haben, bei den Unternehmen alternative Produktionen zur Sicherung der Arbeitsplätze durchzusetzen«.

Für die Gewerkschaftsbewegung stellt sich das Problem der Unterstützung der Arbeitskreise für eine Alternative Produktion auch als eine allgemein-gesellschaftspolitische Strategie der Demokratisierung und Mitbestimmung. Als Problem deshalb, weil die Arbeitskreise Basisinitiativen sind, die an die Organisation neue Ansprüche stellen. Dort werden Fragen und Antworten erarbeitet, deren Problemstellungen sich in vielen Bereichen bisher außerhalb konkreter traditioneller gewerkschaftlicher Arbeit befanden. Sie tragen aber zur Konkretisierung gewerkschaftlicher Zielvorstellungen bei:

- Die Gewerkschaften fordern qualitative Beschäftigungsprogramme. Die Arbeitskreise versuchen auf gesellschaftlichen Problemfeldern Produkte zu entwickeln und mit regionalen Initiativen zusammenzuarbeiten.

- Die Gewerkschaften fordern Mitbestimmung. Einige Arbeitskreise versuchen, Investitionsfelder zu benennen und auf die Produktpolitik Einfluß zu nehmen. Dabei müßten die unterschiedlichen Ebenen der Mitbestimmung verbunden werden.

- Die Gewerkschaften fordern Abrüstung. Die Arbeitskreise treten aktiv für Rüstungskonversion und Sicherheit der Arbeitsplätze vor Ort ein und benennen Produktionsbereiche in gesellschaftlichen Defizitfeldern (Umweltsanierung, Energiebereich, Wohnungsbau, Verkehrspolitik u. ä.).

- Die Gewerkschaften fordern eine soziale Verantwortung der Forschungs- und Technologiepolitik. Die Arbeitskreise setzen sich mit Fragen der Humanisierung der Arbeit auseinander und fordern eine alternative Gestaltung der Produktionstechnologie.

6. Konversion als gesellschaftspolitische Strategie

Die Konkretisierung von Konversionskonzepten durch Experten und soziale Bewegungen ist zwar nicht einfach, beinhaltet aber eine nicht zu unterschätzende politische Sprengkraft.

Eine vorwärtsweisende Positionsbestimmung wurde u. a. vom Arbeitskreis Alternative Fertigung bei MBB Bremen formuliert und dem IG Metall-Gewerkschaftstag 1983 von der Bremer Vertreterversammlung der IG Metall vorgeschlagen (leider allerdings in dieser Form nicht angenommen):

»Die sich verschärfende Wirtschaftskrise und die zunehmende Aufrüstung erfordern eine Vielzahl von gewerkschaftlichen Aktivitäten auf den unterschiedlichen Ebenen.

– Vor allem durch umfassende Beschäftigungsprogramme und einschneidende Arbeitszeitverkürzungen muß die immer stärker steigende Arbeitslosigkeit wirksam bekämpft werden.

– Die weltweite Hochrüstung erfordert reale Schritte zur Abrüstung.

Rüstung verschlingt große Mengen wertvoller Rohstoffe, Energien, andere materielle Reserven und menschliche Fähigkeiten, die der friedlichen Nutzung entzogen werden.

Im Rüstungssektor gibt es keine Garantie für dauerhaft gesicherte Arbeitsplätze – Auslaufen von Programmen, plötzliche Lieferstopps, Rationalisierungen –. Darüber hinaus ist erwiesen, daß sich mit gleichem Mitteleinsatz im zivilen Bereich mehr Arbeitsplätze schaffen lassen als im militärischen. Die notwendigen Abrüstungsschritte und die Begrenzung der Rüstungsabhängigkeit der Betriebe darf nicht zu Lasten der dort Beschäftigten gehen.

Die schrittweise Umstellung von militärischer zu ziviler Produktion ist für die Belegschaften kein Problem. Es kommt darauf an, auf der Basis der vorhandenen Produktionsmöglichkeiten sozial nützliche Güter herzustellen, ohne daß es für die Beschäftigten zu Nachteilen – wie Dequalifizierung, Lohnabbau oder Arbeitsplatzverlust – kommt. Die IG Metall begrüßt und unterstützt die Bildung von betrieblichen und gewerkschaftlichen Arbeitskreisen zur alternativen Fertigung. Das gilt besonders für die Rüstungsbetriebe. Konkrete Produktvorschläge der Arbeitskreise und Belegschaften verstärken den Druck auf die verantwortlichen Politiker und Unternehmensleitungen zur Umstellung der Produktion. Darüber hinaus haben diese Arbeitskreise eine wichtige Bedeutung für die Stärkung des gewerkschaftlichen Denkens in den Betrieben. Es gibt in den Industrie- und Entwicklungsländern nach wie vor einen großen Bedarf an sozial nützlichen Produkten. Notwendig sind Investitionen in den schon im Rahmen der ge-

werkschaftlichen Beschäftigungsprogramme erwähnten Bereichen – wie z. B. Umweltschutz, öffentlicher Nahverkehr, Energietechnik, Wohnungs- und Städtebauprogramm, Humanisierung der Arbeitsbedingungen, Gesundheitswesen, Meerestechnik und angepaßte Technologien für die Dritte Welt. Die Finanzierung einer Alternativen Fertigung im Rahmen von betrieblichen Produktionsumstellungen und Beschäftigungsprogrammen soll aus frei werdenden Rüstungsmitteln und durch die stärkere Besteuerung des Kapitals und der Reichen erfolgen. Die innerbetriebliche Durchsetzung sozial nützlicher Güter erfordert die volle Mitbestimmung der Arbeitnehmer bei den Produkt- und Investitionsentscheidungen.

Aus den oben genannten Gründen leiten sich folgende Forderungen ab:

1. Es müssen unverzüglich konkrete gewerkschaftliche und politische Schritte eingeleitet werden, auf Unternehmen mit hohem Rüstungsanteil einzuwirken, sich langfristig unabhängig von Rüstungsaufträgen zu machen.

2. In den Rüstungsunternehmen sind von Arbeitnehmervertretungen und Arbeitgebern paritätisch besetzte Umstellungsausschüsse einzurichten, welche alle Möglichkeiten zur Umstellung auf alternative Produkte untersuchen und die Durchsetzung einleiten.

3. Innerhalb der IG-Metall-Organisation sind beim Vorstand, bei den Bezirksleitungen und bei den Ortsverwaltungen Arbeitskreise ›Alternative Fertigung‹ einzurichten, die eine beratende, betriebsübergreifend informierende und koordinierende Funktion haben.

4. IG Metall und DGB müssen ihren Einfluß geltend machen, daß auf Bundes- und Landesebene gemäß den Forderungen des IMB in Verbindung mit den Hochschulen Institute für Alternative Fertigung eingerichtet werden. Sie sollen theoretische Grundlagen erarbeiten und die betrieblichen Arbeitskreise praktisch beraten.

5. Gemäß der Satzung der IG Metall § 2 sollte vordringlich die Vergesellschaftung der Rüstungsindustrie durchgesetzt werden.«

Die beginnende Diskussion über die gewünschte Art und Menge von Produkten signalisiert, daß immer mehr Menschen eine neue historische Chance sehen: heute scheint es möglich, die gemeinsame Arbeit so zu organisieren, daß die elementaren Lebensinteressen der Menschheit befriedigt werden. Das ist die konkrete Utopie der 80er Jahre, die Menschen mit unterschiedlicher Ausbildung und Tätigkeit zusammenführt: Daß der gezielte Einsatz des vorhandenen Produktions- und Dienstleistungspotentials und die gerechte Verteilung des vorhandenen Reichtums eine Welt ohne Hunger und Elend, ohne Arbeitslosigkeit und Krieg möglich machen. Unsere Kernthese ist, daß die massive Verschlechterung der ökonomischen, der politischen und der alltäglich erfahrbaren Lage neben einer Stärkung konservativ-autoritärer Tendenzen auch eine Vielzahl von Initiativen, von sozialen Bewegungen und

Zusammenschlüssen hervorgebracht hat, bei denen sich im Kampf für ihre Lebensinteressen zunehmend eine gemeinsame Einsicht herausbildet: daß massive politische Eingriffe in die Produktion und Verteilung erforderlich sind, und daß nur die Durchsetzung von Alternativen katastrophale Entwicklungen verhindern kann. Wir sehen trotz aller Probleme eine gemeinsame Wurzel und auch eine gemeinsame Perspektive von Friedensbewegung, Arbeiterbewegung, Umweltschutzbewegung, Solidaritätsgruppen mit der Dritten Welt sowie von Teilen der Kirchen.

Die *Umweltschutzbewegung* weist nicht nur auf die akute Bedrohung der gesamten Menschheit hin, sondern fordert über den Ausbau der Umweltschutzindustrien hinaus eine Beseitigung der die Umwelt schädigenden Ursachen. Sie kommt damit zugleich zu Überlegungen in Richtung auf einen völligen Umbau der heutigen Produktions- und Lebensstrukturen mit dem Ziel einer humanen Gesellschaft.

Die *Arbeiterbewegung* sieht sich angesichts niedriger bzw. negativer Wachstumsraten bei gleichzeitigen rasanten Rationalisierungsprozessen vor allem im Gefolge des Einsatzes von Mikroelektronik massiv durch Arbeitslosigkeit bedroht und fordert eine staatlich initiierte Umsteuerung der Produktion mit dem Ziel eines »qualitativen Wachstums«. Dies schließt die Diskussion um die Umstellung von Rüstungs- auf sozial nützliche Produktion ein.

Auch im Rahmen der *Friedensbewegung* werden die alternativen Produktionsmöglichkeiten z. B. zu den Fregatten, dem MRCA Tornado und dem Kampfpanzer Leopard 2 untersucht.

Im Umbau der hohen Rüstungsausgaben wird auch der Schlüssel zu einer *gerechten Weltwirtschaftsordnung* gesehen, in deren Rahmen z. B. das Verhungern von über 10 Mio. Menschen pro Jahr zu verhindern und damit zugleich der Weltfrieden sicherer zu machen wäre.

Die nicht umkehrbare neue Qualität der politischen Diskussion der 80er Jahre liegt darin, daß verstärkt zum Thema wird, was lange Zeit als das exklusive Recht von Unternehmern und Spitzenpolitikern betrachtet wurde: Die Entscheidung darüber, was unter welchen Bedingungen in welcher Menge produziert und zu welchem Zweck wieviel investiert werden soll.

Insbesondere im Rüstungsbereich geht es darum, mächtigen Kapitalgruppen einen zentralen Teil ihres Betätigungsfeldes zu beschneiden. Nur eine breite und aktive Bewegung wird in der Lage sein, eine humane

Zukunft der Gesellschaft gegen das Bündnis von konservativen und liberalen Politikern und dem Kapital durchzusetzen.

Literatur

- AGAT, Arbeitsgruppe für angepaßte Technologie (Hrsg.): Technik für den Menschen, Frankfurt 1982
- Albrecht, U./Lock, P./Wulf, H.: Arbeitsplätze durch Rüstung?, Reinbek 1978
- Benseler, Frank/Heinze, Rolf, G./Klönne, Arno (Hrsg.): Zukunft der Arbeit, Hamburg 1982
- Berger, J./Müller, J./Pfriem, R. (Redaktion): Kongreß Zukunft der Arbeit, Materialienband, Bielefeld 1982
- Brandt, Willy: Das Überleben sichern, Bericht der Nord-Süd-Kommission, Köln 1980
- Briefs, Ulrich: Arbeiten ohne Sinn und Perspektive?, Köln, 2. Aufl. 1983
- Brock, Adolf/Einemann, Edgar: Lernen am Konflikt – Abbau von Arbeitsbelastungen durch Arbeiterbildung und Arbeitserforschung; in: Görs, D. (Hrsg.): Arbeiter und Lernen. Zur Praxis arbeitsbezogener Weiterbildung, München 1983
- Bouwer, G.: Vom MRCA Tornado zur zivilen Alternative, Baden-Baden 1983
- Bouwer, Günter: Eine Untersuchung über die Möglichkeiten einer Umstellung von militärischer Produktion auf zivile unter besonderer Berücksichtigung der »Vereinigten Flugtechnischen Werke« (VFW), Dissertation, Bremen 1981
- Brzoska/Guha/Wellmann: Das Geschäft mit dem Tod. Frankfurt 1982
- Burgdorff, (Hg.): Wirtschaft im Untergrund, Reinbek b. Hamburg 1983
- Cooley, M.: Produktion für gesellschaftliche Bedürfnisse. Das Modell Lucas Aerospace, in: Technologie und Politik 15/1980
- Cooley, M.: Produkte für das Leben statt Waffen für den Tod. Arbeitnehmerstrategien für eine andere Produktion, Reinbek b. Hamburg 1982
- Einemann, Edgar: Industriearbeiter in der Wirtschaftskrise. Zum Krisenbewußtsein von Werftarbeitern, Universität Bremen 1982
- Einemann, Edgar/Lübbing, Edo/Manske, Fred/Schürz, Manfred: Rationalisierung, Mikroelektronik und Humanisierung, Universität Bremen 1982
- Einemann, Edgar/Lübbing, Edo: Belegschaftsinitiativen für eine Alternative Produktion, Universität Bremen 1983
- Einemann, Edgar/Lübbing, Edo: Das rote London. Beispielhafte Ansätze einer alternativen Regionalpolitik. Universität Bremen 1984
- Europäisches Gewerkschaftsinstitut (EGI): Abrüstung und Umstellung der Rüstungsindustrien auf Friedensproduktion. Brüssel 1983
- Fischer, Jörg/Ladewig, Ludwig/Einemann, Edgar/Lübbing, Edo: Alternative Produktion statt Arbeitsplatzabbau und Aufrüstung, Universität Bremen 1984
- Fricke, Werner/Peter, Gerd/Pöhler, Willi (Hrsg.): Beteiligen, Mitgestalten, Mitbestimmen, Köln 1982
- Friedrichs, Günter/Schaff, Adam (Hrsg.): Auf Gedeih und Verderb. Mikroelektronik und Gesellschaft, Wien 1982
- Global 2000: Der Bericht an den Präsidenten, Frankfurt 1980
- Global Future: Es ist Zeit zu handeln, Freiburg 1981
- Gorz, A.: Abschied vom Proletariat, Frankfurt 1980
- Grauhan, Rolf Richard: Grenzen des Fortschritts? München 1975
- Hartmann, Helmut: Armutsforschung in der Bundesrepublik, in: Blätter der Wohlfahrtspflege 11/83

- Hauser, Richard, u. a.: Armut, Niedrigeinkommen und Unterversorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt 1981
- Hildebrand, E./Penth, B.: Der »corporate plan« von Lucas Aerospace – eine englische Arbeiterinitiative. Berlin 1982
- Hirsch, Fred: Die sozialen Grenzen des Wachstums, Reinbek b. Hamburg 1980
- Huber, J.: Anders arbeiten – anders wirtschaften. Frankfurt 1979
- Huffscheid, Jörg: Für den Frieden produzieren. Alternativen zur Kriegsproduktion, Köln 1981
- Huffscheid, Jörg: Rüstungs- oder Sozialstaat?, Köln 1981
- IG Metall (Hrsg.): Werktag werden besser, Köln 1977
- Illich, Ivan: Fortschrittsmythen, Reinbek b. Hamburg 1983
- Jahoda, Marie/Lazarsfeld, Paul F./Zeisel, Hans: Die Arbeitslosen von Mariental, Frankfurt 1975 (Leipzig 1933)
- Löw-Beer, P.: Industrie und Glück. Der Alternativplan von Lucas-Aerospace, Berlin 1981
- Maire, Edmond: Arbeiterbewegung und Krisenideologie, in: Prokla, 10. Jg. 1980 Nr. 4, Heft 41, Berlin 1980
- McRobie, George: Small is possible, London 1981
- Meadows, Dennis/Meadows, Donella/Zahn, Erich/Milling, Peter: Die Grenzen des Wachstums, Stuttgart 1972
- Memorandum 83: Qualitatives Wachstum, Arbeitszeitverkürzung, Vergesellschaftung – Alternativen zu Unternehmerstaat und Krisenpolitik, Köln 1983
- Novy, Klaus: Strategien der Sozialisierung, Frankfurt/New York 1978
- Offe, C./Hinrichs, K./Wiesenthal, H. (Hrsg.): Arbeitszeitpolitik, Formen und Folgen einer Neuverteilung der Arbeitszeit, Frankfurt/New York 1982
- Palme-Bericht: Bericht der unabhängigen Kommission für Abrüstung und Sicherheit, Berlin 1982
- Pöhler, Willi (Hrsg.): ...damit die Arbeit menschlicher wird. Fünf Jahre Aktionsprogramm Humanisierung des Arbeitslebens, Bonn 1979
- Schmors, Ulli: »Wir wollen sichere Arbeitsplätze und sinnvolle Arbeit«, in: Berger/Müller/Pfriem (Redaktion): Kongreß Zukunft der Arbeit, Materialienband, Bielefeld 1982
- Schumacher, E. F.: Die Rückkehr zum menschlichen Maß. Alternativen für Wirtschaft und Technik. »Small is beautiful«, Reinbek b. Hamburg 1977
- Schumann, Michael/Einemann, Edgar/Siebel-Rebell, Christa/Wittemann, Klaus-Peter: Rationalisierung, Krise, Arbeiter. Frankfurt 1982
- Schütt, B.: Die Suche nach sicheren Arbeitsplätzen und sinnvoller Arbeit, in: Die Mitbestimmung, 28. Jg. Nr. 12/82, Düsseldorf 1982
- Sinus-Studie: 5 Millionen Deutsche: »Wir sollten wieder einen Führer haben...«, Reinbek b. Hamburg 1981
- Strasser, Johano: Grenzen des Sozialstaats? Soziale Sicherung in der Wachstumskrise, Köln/Frankfurt 1979
- Ullrich, Otto: Technik und Herrschaft, Frankfurt 1979
- Vonderach, Gerd: Eigeninitiativen – Beginn einer »kulturellen Mutation«?, in: Benseler, Frank u. a. (Hrsg.): Zukunft der Arbeit, Hamburg 1982
- Wacker, Ali: Arbeitslosigkeit, Frankfurt/Köln 1976
- Wainwright, Hilary/Elliott, Dave: The Lucas Plan, London/New York 1982
- Weizenbaum, Joseph: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft, Frankfurt 1977
- Wellmann, Ch.: Lucas Aerospace: Eine Alternativ-Planstrategie zwischen Mythos und Realität, Berlin 1982

Anhang: Konkrete Alternativen in der Produktion

Die insbesondere von den Gewerkschaften geforderten Beschäftigungsprogramme zielen darauf, durch staatliche Initiativen Investitionen in gesellschaftliche Bedarfswfelder zu lenken und arbeitslose Arbeitnehmer zur Herstellung sinnvoller Produkte einzusetzen.

Im folgenden soll auf einige konkrete Produktvorstellungen (die oft gleichzeitig mehrere Zielvorstellungen einlösen können) näher eingegangen werden. Wir stützen uns dabei vor allem auf Vorschläge der Kollegen von Lucas Aerospace und von Jörg Huffschmid.

Umweltschutz

Als Beitrag zum Umweltschutz, zur Energieeinsparung und zur Verbesserung der Lebensqualität in den Städten sehen die Kollegen von Lucas Aerospace den von ihnen entwickelten *Elektro-Hybrid-Motor* an, der ein besonders sicheres und geschwindigkeitsbegrenztes Stadtauto antreiben könnte. Das Prinzip dieses Motors ist die Koppelung eines ständig auf optimaler Tourenzahl laufenden (Diesel-)Verbrennungsmotors mit einem Elektromotor; die Räder werden entweder direkt oder über einen Generator angetrieben; Batterien liefern die Zusatzenergie beim Beschleunigen und speichern die »überschüssige« Energie beim Bremsen. Ein solches Antriebssystem könnte 50 % der Energie einsparen, die giftigen Abgase um 80 % verringern und bei guter Schalldämmung zu einer erheblichen Lärminderung beitragen (Löw-Beer 1983, 153). Weniger weitgehend ist ein Vorschlag zur verstärkten Lärmdämpfung bei Motoren und den Bau von *Abgaskatalysatoren* zur Entgiftung der Abgase (Huffschmid 1981, 127). Der verstärkten Verkehrssicherheit dienen *Zusatzbremsen* für Lastkraftwagen und Autobusse auf der Basis von Wirbelstrom-Dynamometern und *Anti-Schleuder- und Radar-Warneinrichtungen* für Kraftfahrzeuge. Die Lärmdämpfung auch in der Produktion soll durch den Einsatz *spezieller Schaumstoffe* erfolgen (Löw-Beer 1981, 147).

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hält in der Bundesrepublik von 1985 bis 1990 Investitionen von ca. 40 Mrd. DM zum Bau von *Kläranlagen* für erforderlich; nötig »wäre der Bau von dreistufigen

Kläranlagen bzw. die Integration einer dritten (chemischen) Reinigungsstufe in die bestehenden Kläranlagen, da nur so die Reinigung von so problematischen Schadstoffen wie Stickstoff, gelösten Phosphorverbindungen, Schwermetallen, gelösten Salzverbindungen u. a. möglich sei« (Huffschnid 1981, 121).

Der verstärkte Bau von *Recycling-Centern* mit in den Städten aufzustellenden Behältern und Transportfahrzeugen ermöglicht die Wiederverwendung knapper Rohstoffe wie Glas und Altpapier; dadurch wird zugleich der Baumbestand geschont und Mülldeponievolumen eingespart (Huffschnid 1981, 126). Ein weiterer Vorschlag für den Umweltschutz zielt auf die Verbesserung der Luftqualitätsüberwachung mit Hilfe eines *Luftgütemeßnetzes*. Durch den Einsatz von ortsfesten Meßcontainern und mobilen Labors könnte ein kombiniertes Luftgüteüberwachungssystem genaue Hinweise auf Umweltgefährdungen geben (Huffschnid 1981, 130, und Löw-Beer 1981, 151).

Im Rahmen des Umweltschutzes sollen Ausrüstungen mit hydraulischen Zylindersystemen ermöglichen, Bäume mitsamt ihren Wurzeln aus der Erde auszugraben und zu versetzen (Löw-Beer 1981, 151).

Energie

Zur Energieeinsparung und Verringerung der Ölabhängigkeit werden eine Reihe von neueren Technologien vorgeschlagen. Bei Lucas Aerospace wurde eine Serie von *Sonnenkollektoren* entwickelt und am Bau von Komponenten mitgewirkt, die die Heizkosten auf DM 12,- pro Monat und Haus senken konnten. Der Einsatz von *Windenergieanlagen* legt angesichts der hohen Verluste bei der Umwandlung in Strom vorerst die direkte Nutzung der mechanischen Energie nahe, die z. B. zum Antrieb einer Wärmepumpe (die ihrerseits von Sonnenkollektoren vorgewärmtes Wasser benutzt) eingesetzt werden kann (Löw-Beer 1981, 64, und Huffschnid 1981, 132). Die Halbierung der Heizkosten einer Gaszentralheizung erscheint durch den Einsatz von *gasgetriebenen Wärmepumpen* möglich, die über einen Verbrennungsmotor (dessen Abwärme auch eingespeist wird) unmittelbar mit Erdgas betrieben wird und dabei die hohen Energieverluste bei der Stromerzeugung für elektrische Wärmepumpen vermeidet (Löw-Beer 1981, 64). Ausbaufäh-

hig erscheinen Konzepte zur Nutzung der *Wellenenergie* durch im Meer verankerte Stahlbetoneinheiten, wobei durch das Mitschwingen einzelner Teile im Rhythmus der Wellen Strom erzeugt wird; die Übertragung auf das Festland ist noch ein Problem. Die Energie könnte aber auch zur Herstellung von flüssigem Wasserstoff benutzt werden, der dann mit Kühlschiffen an Land transportiert wird und im Rahmen einer »*Wasserstoffökonomie*« weiterverwendet werden kann (Löw-Beer 1981, 65). *Schwerdampfturbinen* können Energie aus Niedrigtemperaturwärme gewinnen (Löw-Beer 1981, 67). Mit Hilfe der *Wirbelschichtbefeuerung* von Kohleöfen kann neben einem hohen Wirkungsgrad (über 42 % durch Betreiben einer Gasturbine mit den Abgasen) eine erhebliche Verringerung der Umweltbelastung erreicht werden; durch das Einblasen von Kalk ist ein Entschwefelungsgrad von 95 % gegenüber konventionellen 20 – 50 % möglich. Das Wirbelschichtverfahren ist die ideale Basis für dezentralisierte *Kraftwärmekoppelungen*, wobei kleinere Heizkraftwerke sowohl Strom erzeugen als auch über ihre Abwärme zur Gebäudeheizung (Fernwärmesysteme) beitragen (Löw-Beer 1981, 68).

Die verstärkte Wärmeisolierung von Häusern und die Entwicklung von »Energiesparhäusern« wäre ein weiterer ökonomisch sinnvoller und beschäftigungssichernder Vorschlag.

Meerestechnologie

Der Ausbau der Meeresforschung und Meerestechnologie verspricht sowohl die Chance einer erhöhten Nahrungsmittelproduktion als auch die Erschließung neuer Rohstoffquellen. Größere Mengen knapper Rohstoffe (z. B. Mangan und Eisen sowie Nickel, Kobalt, Kupfer, Zink und Blei) könnten aus den Untersee-Manganknollen gewonnen werden, wobei auf jeden Fall der Bau von *Unterwasserfahrzeugen* nötig wird. Für Unterwasseraktivitäten (z. B. Nahrungsmittelanbau), aber auch für Arbeiten in gefährlicher Umgebung haben die Kollegen von Lucas Aerospace *ferngesteuerte* Geräte entwickelt. Diese Geräte ermöglichen dem Menschen Arbeiten über eine größere Distanz, bei denen er zugleich Informationen über den Arbeitsgegenstand und die Wirkungen des Werkzeugeinsatzes erhält (akustisch und optisch durch Mikro-

phone und Kameras). Solche Geräte, z. B. ferngesteuerte Roboter, wurden vor allem für die Wiederaufbereitung von Reaktorbrennstäben entwickelt. Im *Unterwasserbereich* (Unterseefarmen, Unterseeölförderung, Wartung der Anlagen) könnten Geräte eingesetzt werden, die in jeder Tiefe schwimmen bzw. kriechen können und die Eigenschaften eines Traktors mit denen eines Menschen mit starken Armen verbinden; sie könnten von der Küste oder von einem Schiff aus über ein Kabel ferngesteuert werden, das auch die Bilder der Kameras überträgt. Ein weiterer Einsatzbereich wäre die *Kohleförderung*, wo zusätzliche Ressourcen abbaubar (in großen Tiefen und unter dem Meer) und die Gefahren für die Arbeiter und Explosionsrisiken vermieden werden (Löw-Beer 1981, 96).

Ferngesteuerte Fahrzeuge könnten durch spezielle Panzerungen und Ausrüstungen z. B. bei der Bekämpfung von Bränden auch da eingesetzt werden, wo konventionelle Methoden unmöglich oder zu gefährlich wären (Brände von Chemikalien oder Explosivstoffen); sie könnten z. B. eingeschlossene Menschen bergen, ohne die Retter großen Gefahren auszusetzen (Löw-Beer 1981, 148).

Zum Ausbau der Meeresforschung ist die Produktion von zusätzlichen *Forschungsschiffen* nötig, darunter ein Tiefseebohrschiff, ein Polarforschungsschiff und ein universell einsetzbares Forschungsschiff (Huffschmid 1981, 61).

Die Erschließung der Vielzahl kleinerer Erdgasfelder kann durch *schwimmende Produktionsanlagen* rentabel werden, die an mehreren Orten einsetzbar sind und Erdgas an Ort und Stelle so verarbeiten, daß es von Tankern abtransportiert werden kann; die hohen Kosten für eine Unterwasser-Pipeline würden entfallen. Es können Anlagen zur Herstellung von Flüssigerdgas, Methanol, Ammoniak, Harnstoff und Flüssiggas sowie schwimmende Kraftwerke gebaut werden, und auch ein Verbund in Produktionsketten mit der jeweiligen Nutzung des Restgases wäre möglich. Solche Anlagen sollten auch in der Nähe von festen Bohrplattformen stationiert werden und das abgefackelte Erdölbegleitgas nutzen (Huffschmid 1981, 59). Für die Bekämpfung von Ölkatastrophen wird der Bau von *Ölauffangschiffen* und von *speziellen Pumpen* vorgeschlagen, die das Absaugen des Öls von der Wasseroberfläche ermöglichen (Löw-Beer 1981, 151).

Medizinische Geräte

Eine verbesserte Versorgung von Kranken und Behinderten ist durch den Bau von medizinischen Geräten zu erreichen, die auf spezielle Bedürfnisse zugeschnitten sind. Die Kollegen von Lucas Aerospace entwickelten gemeinsam mit einem Arzt, einem Physiotherapeuten und einem Sozialarbeiter ein »hob cart«, einen kleinen Wagen für behinderte Kinder, die sich aufgrund von Mißbildungen (Spina-Bifida) nur noch kriechend fortbewegen konnten. Das Management des Luftfahrtkonzerns begann nicht mit der Produktion, obwohl aus Australien 2 000 hob carts bestellt wurden. Heute wird der Wagen in einer englischen Jugendheilstätte hergestellt (Löw-Beer 1981, 47, 131). Zur Behandlung aller chronisch Nierenkranken wurde in England der Bau von *Heimdialysegeräten* und die Erweiterung der Dialyseplätze in den Krankenhäusern gefordert; ein *Wärmeaustauscher* kann bei Operationen den Tod durch den Ausfall des Wärmeregulationssystems des Menschen verhindern; *tragbare Defibrillatoren* sollen in Ambulanzen eingebaut werden und Herzinfarkt-Patienten am Leben erhalten, bis sie im Krankenhaus sind (Löw-Beer 1981, 144).

Die Beweglichkeit von Rollstuhlfahrern und anderen Behinderten in den Städten kann durch das System »*Telebus*« erheblich verbessert werden. Es handelt sich dabei um ein in Friedrichshafen erprobtes bedarfsgesteuertes Bussystem: die Busse fahren ohne feste Haltestellen und Fahrplan nach Anmeldung über eine Rufsäule oder Telefon, und die Steuerung der Fahrzeuge erfolgt über EDV (Huffschnid 1981, 100).

Transportsektor

Unter dem Aspekt der Umstellung der Panzerproduktion wird zur Modernisierung und Erweiterung des Transportwesens der verstärkte Bau von *Lokomotiven* (der neuen Universal-Drehstromlokomotive E 120) vorgeschlagen, zumal viele Panzerhersteller auch heute noch für die Bundesbahn arbeiten (Huffschnid 1981, 91). Die drohende Unterdeckung im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) könnte ebenfalls durch die Umstellung der Panzerproduktion abgewendet werden (Huffschnid 1981, 81). Das *Straßen-Schiene-Fahrzeug* von Lucas Aerospace

kann sowohl auf Straßen wie auf Schienen laufen; unabhängig aufgehängte Gummireifen mit Servo-Steuerung sichern auch in Kurven die Schienenführung. Dank der besseren Haftung der Gummireifen können Steigerungen von 1 : 6 bewältigt werden (statt 1 : 80 bei Eisenbahnen); teure Brücken und Tunnel werden überflüssig, die Spur folgt den natürlichen Konturen der Landschaft, statt sie zu zerstören; die Kosten pro Meile Schienen können auf 1/50 gesenkt werden. In Entwicklungsländern können anstelle von Stahlschienen zwei Betonspuren verlegt werden (Sambia, Tansania, Indien und China sollen ihr Interesse bereits angemeldet haben). Die Steuerräder und das Servosystem können nachträglich in Lastkraftwagen eingebaut werden – das Transportmittel der Zukunft ist außerdem mit Zusatzbremsen, Radarsystemen und Hybrid-Motoren ausgestattet (Löw-Beer 1981, 154).

Darüber hinaus wäre der Aufbau eines *integrierten Transportsystems* sinnvoll, das z. B. im Bereich der Bundesbahn den Bau von Container-Bahnhöfen, neuen Umschlaggeräten, die Container-Umladungen unterhalb des Fahrdrahtes ermöglichen, und Lager-Kapazitäten sowie von rechnergestützten Informationssystemen bedeuten würde (Huffschmid 1981, 86, 96).

Technologien für die Entwicklungsländer

Mit Blick auf die Entwicklungsländer wurde bei Lucas Aerospace ein *Universalaggregat* entwickelt, das dezentral einsetzbar ist und mit einheimischen Brennstoffen oder Methan arbeitet. Ein kleines Dorf wäre damit in der Lage, sowohl Wasser zu pumpen, Luft zu komprimieren, hydraulische Hochdruckanlagen zu versorgen oder Elektrizität zu erzeugen, ohne von spezialisierten Großtechnologien und evtl. auch ausländischen Ausgangsprodukten abhängig zu werden (Löw-Beer 1981, 149). *Netzunabhängige Stromversorgungs-Aggregate* in einem Container (Dieselmotor mit 500–1000 PS, Generator, Schalldämpfung und Kraftstofftank) könnten auf Hochhäusern aufgestellt werden oder als mobile Aggregate zur Bereitstellung elektrischer Energie z. B. in Notfällen, im Katastrophenschutz und auf Großbaustellen dienen; es gibt auch eine Sonderanfertigung mit Filteranlagen für Wüstengebiete

(Huffschnid 1981, 99). Ein weiterer Vorschlag ist die Konstruktion von *Bewässerungssystemen* für die Dritte Welt aus Pumpen und Geräten, um die Erde zu bewegen; dazu könnten kleine Reparaturwerkstätten zur Wartung und Neukonstruktion eingerichtet werden (Löw-Beer 1981, 150). Der Bau von *Meerwasserentsalzungsanlagen* könnte in der Dritten Welt insbesondere unter Nutzung der Solarenergie zur Verbesserung der Versorgung beitragen; Saudi-Arabien hat mehrere Meerwasserentsalzungsanlagen bestellt (Huffschnid 1981, 60, 122).