

WIDER|SPRUCH

In: Widerspruch Nr. 7 (01/84) Abschied von der Arbeit? (1984),
S. 45-57

Autoren: *Wolfgang Zängl*

Artikel

Wolfgang Zängl

**Die Welt der Fabrik.
Bericht über industrielle Kreisläufe**

„Wenn man sich auf einem sinkenden Schiff befindet, neigt, man dazu, über sinkende Schiffe zu schreiben.“
Salman Rushdie, Die Mitternachtskinder

Michael Serres schreibt über die Zähmung des Huang Ho:

„Rationalisierung des Zufalls oder die Normalisierung des Stochastischen schon ‘die Chinesen machten sich zu Herren und Besitzern der Natur. Sie schufen ein Reservoir, aber sie hängten zugleich ein schweres Schwert über ihre Häupter. Zwischen den Deichen lagerte der Huang Ho Woche für Woche Tonnen von Löß ab und stieg. Also erhöhte man die Dämme und Deiche. Und so weiter. Was sollte man anders tun? Das Modell ist großartig und schreckenerregend. Man baut eine Mauer, und das Wasser hinter der Mauer steigt, also erhöht man die Mauer, und das Wasser hinter der Mauer steigt weiter und verbreitert sich. Die Lösung eines Problems enthüllt zehn weitere Probleme, und so fort ... Sind unsere Wissenschaften, unsere Technologien, unsere westliche Kultur eine Arbeit zu Füßen des Huang Ho?“

Natürlich werden jetzt viele heftigst verneinen. Aber kennt nicht jeder *seinen* Huang Ho? Hat nicht jeden einmal das Gefühl beschlichen, daß hier nur etwas aufrecht erhalten wird, um etwas aufrecht zu erhalten; daß jeder vermeintliche Gewinn nur von kurzer Dauer ist und langfristig eher ein Verlust? Umso glanzvoller eine Gesellschaft ist, umso größer ist auch ihre Blendwirkung und umso höher der Preis dafür. Je mehr Geld zur

Die Welt der Fabrik

Verfügung steht, umso mehr wird auch gebraucht. Je mehr Möglichkeiten angeboten werden, umso größer ist auch die Zahl der Unmöglichkeiten. Diese Struktur macht auch vor dem Goldenen Kalb Ökonomie nicht: halt: was wäre, wenn noch nie etwas herausgekommen wäre bei der Fabrikwirtschaft? Alle erzeugten Waren verlieren in immer kürzerer Zeit allen Wert; ihr Gebrauchswert geht Hand in Hand mit einem Abfalls- und Mißbrauchswert. Umso glänzender die sichtbare Fabrikation, umso ausgedehnter auch die unsichtbar, die im Schatten, die abwesende Fabrikation; Arbeit und Leiden, Schweiß und Armut, Rohstoff und Müll. Je mehr die technische Zivilisation aus ihrem müden Gedärm, aus ihrem wehrlosen Inneren holt und verbraucht, verschmutzt, verbrennt, radioaktiviert etc., umso reicher gilt sie vor dem Auge ihrer Geschichte.

Historische Kreisläufe

Am Anfang der Fabrik wurden die Kohlen in Säcken und auf Pferderücken zu den Schmelzöfen gebracht. Die erste befestigte Straße in England diente dem Kohle- und Eisentransport. Mit zunehmendem Eisenverbrauch wird mehr Kohle gebraucht. Dafür sind tiefere Bergwerksschächte notwendig. Dadurch werden Pumpen benötigt und Dampfmaschinen, um die Schächte auszupumpen. Zu deren Herstellung und Betrieb brauchte man wiederum mehr Kohle und Eisen, noch tiefere Schächte, wiederum mehr Dampfmaschinen für Pumpen und Transporte.

Der Schienenbedarf der Eisenbahnen und die Fahrzeuge selbst stellten im 19. Jahrhundert für Europa und Nordamerika auf Jahrzehnte hinaus das wichtigste Geschäft der Eisenindustrie dar. Je mehr Möglichkeiten zum Transportieren gegeben sind, umso mehr werden davon auch benötigt. Der deutsche Historiker Werner Sombart bemerkt dazu: „Die Eisenbahn hat sich selbst erbaut.“

Im Jahr 1878 entwickelte Otto die erste betriebsfähige Gasmachine, die in Hüttenwerken zum Einsatz kam. Sa 1900 gehen die Fabriken zum elektrischen Antrieb und ebensolcher Beleuchtung über. Der Ausschlag des Pendels wird immer größer, bis er die Dimension von Atombombe und Atomkraftwerk erreicht; irgendwann wird die Welt wirklich aus den Angeln zu heben sein.

Zeitgemäße Kreisläufe

Die trojanische Fabrik hat ihre Lektion gelernt: sie schleicht sich mit Versprechungen ein und läßt uns mit Enttäuschungen zurück. Die anfänglichen Hoffnungen welchen dann endgültigen Zerstörungen. Als klassisches Beispiel hierfür kann der *Assuan-Staudamm* gelten:

- Jährlich sollten 7,5 Mrd. m³ Wasser für agrarische Zwecke gewonnen werden.

Der Stausee verflacht durch jährlich 100 Mio. m³ Sedimentablagerungen. Dadurch verflacht der See, und die Wasserfläche dehnt sich aus. Durch Verdunstung gehen mehr als 10 Mrd. verloren.

- Die Kulturfläche sollte um 5460 qkm ausgedehnt werden, was einem Viertel der damaligen Agrarfläche entsprach.

Jetzt sind die äußeren Ränder des Niltals durch Übergreifen von Wüstensand bedroht. (Dieser Sand wurde vorher weggespült.) Die einsetzende Desertation bringt einen jährlichen Verlust von 8% der ägyptischen Anbaufläche.

- Die Ertragsfähigkeit des Bodens sollte gesteigert werden.

Jetzt gehen 130 Mio. Tonnen fruchtbarer Schlamm verloren. Der Verbrauch von Handelsdünger, der im übrigen die Versalzung der Böden noch beschleunigt, stieg von 1968 bis 1981 um 133 %. Ägypten ist einer der größten Kunstdünger-Importeure der Welt geworden.

Weitere Folgen: Nach dem Dammbau hat eine katastrophale Rattenplage eingesetzt. Vor dem Dammbau gab es durch die Schwankungen des Wasserstandes kein Rattenproblem.

120.000 Nubier, deren Volk seit siebentausend Jahren dort siedelten, verloren durch den Stausee Heimat und Kultur.

An der Nilmündung kommen Schlamm und Schwebstoffe nicht mehr an. Dadurch bleiben die Heringsschwärme aus, und der Fischfang geht zurück. Die meisten Fischer haben ihre Existenz verloren und gehen jetzt in der neuen Kunstdüngerfabrik von Aboukir zur Arbeit.

Als Fazit wird der langfristig größte Nutzen im schrittweisen Abtragen des Assuan-Staudammes und im Wiederherstellen des alten Zustandes gesehen.

Man könnte natürlich sagen, daß der damalige Fehler ein alter ist, der heute sicherlich nicht mehr begangen würde. Aber es gibt genügend Beispiele für Heutiges, und sie werden immer mehr.

Die Welt der Fabrik

Ein Musterland für das Aufzeigen industrieller Kreislaufprozesse ist Brasilien. In einem Land, wo im Jahr 1983 eine Viertel Million Menschen verhungern, stellen multinationale Konzerne Alkohol-Automobile her, deren Spritproduktion mehrere hunderttausend Hektar landwirtschaftlichen Grund beansprucht.

Auch Brasilien hat einem Staudamm zu bieten: Itaipu. 14 Mrd. Dollar investierte das Land in einen 170 Kilometer langen Stausee. Auf einer Fläche von 1460 Quadratkilometer hat man die ansässige Bevölkerung vertrieben. Der ganze Flußlauf wurde verändert, was auch das Ende der berühmten Wasserfälle bedeutete, und riesige Waldflächen wurden überschwemmt. 11,8 Mrd. m³ Beton wurden verbaut. Den Auftrag teilten sich multinationale Konzerne auf; deutsche Unternehmen waren federführend.

12.600 Megawatt soll die Stromproduktion betragen. Das grundsätzliche Problem ist allerdings, daß überhaupt kein Bedarf für diese Elektrizitätsmenge besteht. Und was plant die Fabrikwelt? Man wird energieintensive Aluminiumhütten in die Nähe setzen, den Rest Urwald roden und nach Kohlen und Eisenerzen durchwühlen, um eine Stahlindustrie aufzubauen usw. Die Industrie schafft sich ihre Wirklichkeit, und sie wird ihren Weg bis zum bitteren Ende gehen. Manches Land übersteht eine solche Entwicklungs-Hilfe nicht.

Ein weiteres brasilianisches Projekt, der Damm von Tucuruí, wird 1984 fertig. 2.000 Quadratkilometer Wald werden überflutet. Die Bäume bleiben bei solchen Projekten stehen: den Planern sind die Rodungsflächen zu groß. Durch die Faulprozesse ändert sich die Wasserqualität, wodurch ideale Bedingungen für Malaria- und Bilharzioseüberträger entstehen; außerdem wuchern spezielle Wasserpflanzen ungemain. Deshalb will man die Wälder vor dem überfluten entlauben – mit 2,4-D, einem Mittel, das noch aus dem Vietnam-Krieg bekannt und berüchtigt ist.

Auch hier in Deutschland gibt es noch genügend zu tun. Wir haben unsere eigenen Baustellen. Eine davon ist, seit Jahrzehnten, der *Rhein-Main-Donau-Kanal*.

Sein Vorgänger, der Ludwig-Kanal, wies ähnliche Begleiterscheinungen wie der heutige Bau auf: die Anstrengungen waren ungeheuer, die Bodenpreise stiegen enorm, die Gesamtkosten wurden um 100 % übertroffen. Schließlich wurde er an Anglervereine verpachtet, und diese Einnahmen zusammen mit der Pacht für die am Ufer stehenden Obstbäume waren höher als die Einnahmen aus den Kanalgeldern. Man hatte die Dimension des Bauwerkes auf einen Regelkahn konzipiert, der schon

bald wieder zu klein war, und man hatte die Entwicklung der Eisenbahn übersehen. Und nun baut man einen neuen Kanal.

Nach den Verträgen soll sich die Wasserstraße durch den Betrieb von Elektrizitätswerken selbst finanzieren. Derzeit reichen die Erlöse nicht einmal für die Kreditzinsen. Außerdem erfordern auch hier der Bau und die Betriebseinrichtungen wie Schleusen und Pumpen einen enormen Energieaufwand. Zwischen Mainz und Passau überwindet der Kanal einen Höhenunterschied von 324 Metern. Allein um den Fränkischen Jura zu durchqueren, muß jedes Schiff über zehn Schleusen erst 103 Meter gehoben und dann 63 Meter gesenkt werden.

Durch die Zerstörung des natürlichen Flußlaufes tritt ein weiterer, fast tragikomischer Effekt ein: ab Dietfurt wird der Kanal als Stillwasserkanal geführt. Im Winter wird dann ein ganzes Kraftwerk benötigt, um ihn soweit aufzuheizen, daß er nicht vereist.

Energie

Hundert Gebäude wie das Hochhaus der Hypo-Bank in München verbrauchen die Energie, die von einem Atomkraftwerk erzeugt wird. Ein Viertel der von einem Atomkraftwerk bestenfalls erzeugten Energie wird jedoch zu seiner Herstellung benötigt. Und die durchschnittliche Betriebsdauer beträgt gerade zehn Jahre. Dann kommt der ebenfalls energieaufwendige Abbruch, für den das Freiburger Öko-Institut etwa 50 % der Investitionskosten ansetzt. So könnte man meinen, daß die Verbrauchssteigerungen im Energiesektor in den siebziger Jahren nur durch den Bau neuer Atomkraftwerke entstanden sind, wobei die offizielle Begründung für den Bau in eben dieser Verbrauchssteigerung lag. Ein weiterer Kreislauf.

Die erste deutsche Atomruine steht bei Landshut. 1966 begann der Projektleiter, Ingenieur Gallenberger, seine dortige Arbeit. Damals war er 45 Jahre alt. Als der Reaktor zum ersten Mal mit Brennstäben beschickt wurde, war er 51. Mit 59 erlebte er den Beginn der Abbau-Phase. Am sichtbaren Ende vom Atomkraftwerk Niederaichbach wird er vermutlich pensioniert. Auch eine Karriere. Vom Ergebnis her betrachtet ist es fast, als hätte er die letzten zwei Jahrzehnte nicht gelebt.

Zum Abriß stellt das bayerische Umweltministerium lapidar fest: „Der Abbruch des Kernkraftwerkes Niederaichbach ist eine ingenieurtechnische Aufgabe erster Größe.“ Bei der erwähnten Kurzlebigkeit der Atomkraftwerke wird es in den nächsten Jahren wohl noch genügend Gelegenheit zum Üben geben.

Die Welt der Fabrik

Zur Größenordnung dieser 'Müllabfuhr': beim Bau des französischen Schnellen Brütters, dem 'Super-Phénix', wurden unter anderem benötigt: 7.000 Tonnen Edelstahl, 25.000 Tonnen Baustahl und einige hunderttausend Tonnen Beton. Wenn die Rede auf den Schnellen Brüter kommt, verweist die deutsche Atomindustrie neidvoll auf das französische Atomprogramm und verschweigt dabei, daß die Électricité de France gegenwärtig mit über 50 Mrd. DM verschuldet ist. Diese Schulden entstanden hauptsächlich durch den Bau der Atomkraftwerke. Die Kreisläufe scheinen keiner ökonomischen Rentabilitätsforderung mehr zu unterliegen. Bis zum Jahr 2000 werden 15.000 Tonnen abgebrannter Brennstäbe zu verarbeiten sein, deren Strahlung zehntausend Jahre anhält. Das wird dann nicht mehr unser Problem sein. Rückwärts gerechnet, liegt dieser Zeitpunkt weit vor der Pharaonen-Kultur.

Neuerdings wird die Tiefsee als Lagerplatz entdeckt für Behälter, die so konstruiert sein sollen, daß sie möglichst tausend Jahre lang den Atom-müll einschließen (da wären wir dann beim Baubeginn des romanischen Domes zu Mainz). Diese Fässer also sollen auf den riesigen Flächen des sogenannten „ereignislosen“ Tiefseebodens lagern. Die Welt der Fabrik ist ständig auf der Suche nach neuen Lagerplätzen für ihre gefährlichen Hinterlassenschaften.

Bezüglich der Endlagerung bemerkte der Vorstandsvorsitzende der 'Deutschen Gesellschaft zur Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen': „Wir haben doch im Krieg gelernt, wie schnell man Trümmer wegräumt. Alte Staatsmänner bestimmen eine politische Zukunft, die sie nicht mehr erleben werden; alte Wirtschaftsführer bestimmen eine technische Zukunft, die sie nicht mehr erleben werden. In diesem Zusammenhang gibt der Physiker Weizenbaum zu bedenken, „daß ein Volk, das ein Wort wie 'Entsorgungspark' hinunterschlucken kann, schon fast verloren ist.“

Landwirtschaft

Mit einem wahnsinnigen Aufwand an Arbeit, Energie und Kosten wird das Agrarland gedüngt. Der Boden wird dadurch aber nicht fruchtbarer, im Gegenteil: er verliert organische Substanzen und Humus, und er verliert die Fähigkeit, Feuchtigkeit zu speichern. Trotzdem läuft die Düngemittelproduktion nach wie vor auf Hochtouren. Eineinhalb Millionen Tonnen Stickstoffdünger waren es im Düngejahr 1979/80. Die Handelsdüngerproduktion benötigte mehr Energie, als alle deutschen Atomkraftwerke zusammen erzeugten.

Wolfgang Zängl

Ein Viertel der Bundesrepublik wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln vergiftet. Der intensive Getreidebau fördert Pilzerkrankungen; dagegen spritzt man Fungizide, durch die hohe Stickstoffabgabe legt sich der Weizen leicht: also setzt man 'Halmverkürzer' ein. Das verstärkt wiederum Ährenkrankheiten. Über die intensive Stickstoffdüngung vermehren sich die Blattläuse, wogegen man Insektizide spritzt, die wiederum auch die blattlausvertilgenden Insekten töten; die Blattläuse vermehren sich weiter. (In Südtirol mußte der Birnenanbau aufgegeben werden, weil der Birnblattsauger resistent wurde; Kreisläufe.)

Sogenannte 'Hochleistungsmilchkühe' sind auch hochgradig anfällig. Die Milchleistung steigt um ein Drittel, und die Zahl der Abgänge bei Geburten steigt um ein Drittel. Der Kraftfuttereinsatz soll die Milchleistung erhöhen; gleichzeitig nimmt mit seinem Einsatz die Fruchtbarkeit ab. Zehn Prozent der Kälber sterben innerhalb der ersten zehn Tage. Und auch die Fabriktiere sind steckdosenabhängig geworden: für jede Kuh werden inzwischen 600 Kilowattstunden eingesetzt, für jede Zuchtsau 500 KWh.

„Gesundheitswesen“

Für den gesamten Sozialbereich lassen sich ähnliche Kreisläufe zeigen, ebenso für den medizinischen; Arbeit – Geld – Medikament – Leben – Arbeit ...

In Deutschland werden von medizinischen Institutionen jährlich 400 Millionen Rezepte ausgestellt. Zehn Millionen Bundesbürger nehmen täglich Medikamente, drei Millionen nehmen jeden Tag Beruhigungs- und Schlafmittel. Auf 1000 Menschen in diesem Land kommen täglich 250 Portionen Tranquilizer.

Krankenhäuser wie das Aachener Großklinikum erreichen die Ausmaße von Atomkraftwerken. (Vermutlich ist diese Größe inzwischen Norm und Standard geworden für die Gebäude in der Welt der Fabrik: Schulen, Fabriken, Wohnblocks, Kraftwerke, Krankenhäuser, Museen, Gefängnisse ...) Krankenhäuser machen erwiesenermaßen krank; krebsbekämpfende Zytostatika können Krebs auslösen, ebenso wie Bestrahlungen, die der Krebsbekämpfung dienen sollen. Die Liste ist endlos.

Kriegswesen

Hier zeigt sich der vollendete Kreislauf, die klarste Entsprechung von Arbeit und Vernichtung. 600 Mrd. Dollar wurden 1981 dafür ausgege-

Die Welt der Fabrik

ben. Im Jahr 1985 wird allein der Aufwand für Militär-Forschung in den USA 32 Mrd. Dollar betragen.

Nach einem Bericht des amerikanischen Kongresses bezahlt das Verteidigungsministerium bereits die Gehälter von einem Drittel aller amerikanischen Wissenschaftler. (Dafür fürchten sich nach einer Gallup-Umfrage 45 % der Amerikaner, abends allein aus dem Haus zu gehen.)

Je sicherer die Militärs in Ost und West die Welt gestalten, umso mehr Anlaß zur Angst ist gegeben: auch vor den Leuten, die einen Krieg nur als eine etwas größere Baustelle sehen. Mit allen Mitteln von Wissenschaft und Militärapparat ist das, was einmal mit Sicherheit bezeichnet wurde, völlig verschwunden.

Sicherheit und Katastrophen

Katastrophen sind nachhaltige Widmungen an die Zeit. Die meisten sind von langer Hand vorbereitet worden und haben neben vielen anderen Auswirkungen den Effekt, das grausame Alltagsgeschehen zu überstrahlen. Wenn sich die Gefahren, die uns so überaus bequem eingerichtet wurden, erfolgreich in den Alltag eingebürgert haben, dann sind sie anscheinend nicht mehr existent. Und wenn man sich an sie gewöhnt hat, ist es bereits zu spät.

Sicherheit und Katastrophenebenen bedingen sich wie Licht und Schatten: Schutzstaffel, Schutzhaft, Schutzraum; Pflanzenschutz, Krankenschutz, Datenschutz, Zivilschutz, Katastrophenschutz ...

Je klarer zu erkennen ist, daß eine Zukunft mit großen Hindernissen zu kämpfen hat, umso größer wird augenscheinlich das Potential, das eben diesen Hindernissen zur Verfügung gestellt wird.

Die Welt der Fabrik hat ihr Revier besetzt und umgewandelt. Je größer ihr Siechtum wird, umso unbekümmerter, lauter, genauer, schneller geschieht die Entvölkerung: Abfall, Ab-Raum, Ab-Wasser, Ab-Luft, Ab-Leben, Ab-Sterben. Dazu der Leiter einer BASF-Versuchsstation:

„Im Laufe der Erdgeschichte sind Tausende von Arten ausgestorben. Woher leiten wir das Recht ab, die Evolution gerade heute zu stoppen oder den Floren- und Faunenstatus von vor 50 Jahren als Ideal und konservierungswert zu bezeichnen?“

Das liest sich dann im Wirtschaftsteil folgendermaßen:

„‘Kali + Salz’ finden derzeit besonderes Interesse an den Aktienbörsen... (Es) wird darauf spekuliert, daß schon bald wegen des akuten Waldsterbens die Wälder im großen Stil gedüngt werden.“

Das Waldsterben wächst, die Kaliproduktion wächst, der Energieverbrauch wächst, die Luftverschmutzung wächst, das Waldsterben wächst: Wachstum! Irgendwann wird sicher ein multinationales Unternehmen in der Sarg- und Urnenbranche reüssieren.

Natürlich könnte man sagen: es ist noch nichts spürbar. Alles funktioniert noch, keine Ordnung ist zerstört, und das Leben ist noch nicht tot. Kurz vor dem Aufschlag ist die Geschwindigkeit des Fallenden am größten und er selbst noch sichtlich unbeschadet.

„Bruchlose Katastrophen sind selten,“ sagt Cioran, „nicht jedermann war es gegeben, die Sintflut aus der Nähe zu betrachten.“

Das eigentlich Fatale dieser zukünftigen Welt ist vermutlich die ungeheure Langeweile, die sie ihren Mitgliedern bereitet. Die Gefahr ist zum einzig Aufregenden geworden. Fast könnte man sagen, die Katastrophe ersetzt die Revolution, und sie gewinnt mehr und mehr Anhänger.

Aber das Ende ist immer auch eine Definition, und von denen gibt es viele. Der Indianerstamm der Hopi sieht es gekommen, wenn ein kirchturmhoher Stein, der seit Jahrtausenden auf einer Felskante ruht, in den Abgrund fällt. Dann wird, nach dem Glauben der Hopi, die vierte Welt zugrundegehen. Die erste Welt endete durch Wasser, die zweite durch Kälte, und die dritte Welt wurde durch den Wind vernichtet.

Es erhebt sich die Frage, was auf uns niedergehen wird?

Folgerungen

Es gibt kaum etwas Lächerlicheres, etwas Unsinnigeres, aber auch kaum etwas Bestechenderes als ein Auto ohne Treibstoff, ein Düsenflugzeug ohne Kerosin, ein Atomkraftwerk ohne Uran. Wie würde wohl eine Welt aussehen, in der die Untätigkeit und die Mühelosigkeit dominieren? Stets gab es mehr als nur das eine Angebot Steinzeit versus Atomzeit. Deren Durchsetzungsvermögen war nur am größten.

Anderenteils ist Geschichte – für sich betrachtet –, so trostlos, daß darin auch schon eine Strategie der Entmutigung liegen könnte. Mit wie viel Konzentration und Anstrengung, Disziplin und Fleiß, mit wie viel Arbeit und Besessenheit haben wir Unternehmungen angefangen und fortgeführt, die sich bislang noch stets gegen uns gewandt haben oder es zumindest gerade beginnen. Mit dem Leiden an der Gesellschaft hätte man problemlos die letzten Jahrhunderte verbringen können, und das wird vermutlich auch demnächst der Fall sein.

Ist der Gedanke wirklich traurig oder nicht eher komisch, sich vorzustellen, wie die großen Nationen irgendwann um ein Quantum Zukunft

Die Welt der Fabrik

betteln müssen: um ein bißchen Öl und Strom, um etwas Luft und Wasser, um ein wenig Wärme und Essen. Nach der Welt der Fabrik wird vermutlich die Welt der Bettler kommen.

Man könnte sich aber auch vorstellen, daß es Besitz gibt, den niemand besitzen will. Daß es Geld gibt, das niemand haben mag, Autos, die niemand fährt, Informationen, die keine Augen und Ohren finden, Arbeit, die keiner tut. Dann werden die Kreisläufe nicht mehr geschlossen. Die Welt wird offen, und die Fabrik muß enden.