

Bericht des Club of Rome „Die Grenzen des Wachstums“¹

Zusammenfassung

Vorbemerkung

Um die Problematik der im Buch behandelten Themen zu verstehen, sollte man im Minimum das Wesen des Geldes bzw. der Zinswirtschaft² kennen. Noch besser wäre es, auch einen Überblick über die tatsächliche Geschichte zu haben, die uns in der Schule vorenthalten wird und zudem noch Kenntnis über die Entstehung der Energiekrise und der Umweltschutzbewegung sowie deren Umsetzungen³.

Einleitung

„Ich will die Zustände nicht dramatisieren. Aber nach den Informationen, die mir als Generalsekretär der Vereinten Nationen zugehen, haben nach meiner Schätzung die Mitglieder dieses Gremiums noch etwa ein Jahrzehnt zur Verfügung, ihre alten Streitigkeiten zu vergessen und eine weltweite Zusammenarbeit zu beginnen, um das Wettrüsten zu stoppen, den menschlichen Lebensraum zu verbessern, die Bevölkerungsexplosion niedrig zu halten und den notwendigen Impuls zur Entwicklung zu geben. Wenn eine solch weltweite Partnerschaft innerhalb der nächsten zehn Jahre nicht zustande kommt, so werden, fürchte ich, die erwähnten Probleme derartige Ausmasse erreicht haben, dass ihre Bewältigung menschliche Fähigkeiten übersteigt.“ U Thant, 1969

Anhand eines Zeit-Raum-Koordinatensystems wird versucht darzustellen, dass das zeitliche und räumliche Umfeld des Menschen näher liegt und daher intensiver verfolgt wird, als die weiter entfernten. Doch ausgerechnet letztere können die Errungenschaften im nahen Umfeld wieder zunichte machen, weil sie die nahen Probleme des Menschen dominieren werden. In diesem Sinn wird die Situation auf die Erde und die Menschheit gelegt und die Frage gestellt, wie die von U Thant beschriebenen Befürchtungen zu vereiteln sind.

Probleme und Modelle

„Für die Untersuchung wurde ein Modell verwendet, das von Prof. Jay W. Forrester am MIT⁴ erarbeitet wurde [dem dieses Buch u. a. gewidmet ist]. Es sei ein erster Versuch, die Denkmodelle von langfristigen weltweiten Problemen durch die Kombination grosser Informationsmengen, die längst im Besitz der Menschheit sind, mit Hilfe der neuartigen Techniken der wissenschaftlichen Systemanalyse und der Datenverarbeitung entscheidend zu verbessern.“

„Das benutzte Weltmodell dient speziell der Untersuchung von 5 wichtigen Trends mit weltweiter Wirkung: der beschleunigten Industrialisierung; dem rapiden Bevölkerungswachstum; der weltweiten Unterernährung; der Ausbeutung der Rohstoffreserven und der Zerstörung des Lebensraumes. Zwischen diesen Erscheinungen bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Ihre Entwicklung wird in Jahrzehnten oder gar Jahrhunderten gemessen. Wir versuchen mit Hilfe dieses Modells, die Ursachen der Entwicklungsrichtungen, ihre Wechselwirkungen und die sich ergebenden Folgen für den Zeitraum eines Jahrhunderts zu erfassen.“

„Wie jedes Modell ist auch unser Modell unvollständig, stark vereinfacht und verbesserungsfähig. Dennoch glauben wir, dass es das gegenwärtig nützlichste Modell ist, um Probleme zu behandeln, die im Zeit-Raum-Koordinatensystem weit rechts oben liegen [also weit weg im Umfeld

¹ Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, von Dennis Meadows et al., Übersetzung von Hans-Dieter Heck, 14. Aufl., Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart, 1987, ISBN 3-421-02633-5

² Zum Beispiel: <http://www.zeit-fragen.ch/ausgaben/2007/nr3-vom-2212007/marktwirtschaft-ohne-kapitalismus/>

³ Zum Beispiel: Mit der Ölwanne zur Weltmacht, von William Engdahl, Kopp Verlag Rottenburg, 2006, ISBN 3-938516-19-4

⁴ Das Massachusetts Institute of Technology (MIT) ist eines der führenden Forschungsinstitute des Komitees der 300. (Das Komitee der 300, von Dr. John Coleman, Michaels-Verlag)

bzw. im Gedächtnis des einzelnen Menschen]. Soweit wir wissen, ist es das einzige existierende Modell, das wirklich weltweite Bedeutung hat, sich über mehr als drei Jahrzehnte erstreckt und solche wichtigen variablen Größen wie Bevölkerungszahl, Nahrungsmittelproduktion und Umweltverschmutzung nicht als isolierte, sondern als dynamisch miteinander in Wechselwirkung stehende Erscheinung behandelt, was sie ja in Wirklichkeit auch sind.“

„Da unser Modell formaler und mathematischer Art ist, besitzt es gegenüber Denkmodellen zwei bedeutende Vorteile: Jede Annahme ist in präziser Form niedergeschrieben und ist deshalb der Nachprüfung und der Kritik durch jedermann zugänglich. Weiterhin werden Auswirkungen der Annahmen, die nach Überprüfung, Diskussion und Revision entsprechend dem bestmöglichen Wissen getroffen wurden, exakt mit Hilfe eines Computers verfolgt und ihre Bedeutung für das Gesamtverhalten des Weltsystems jeweils genau erfasst, gleichgültig, welche komplizierten Kombinationen sich dabei auch ergeben.“

„Am MIT wurde in den letzten 30 Jahren eine neue Methode entwickelt, um das Verhalten komplexer Systeme zu ergründen. Sie wird Dynamik komplexer Systeme (System Dynamics) genannt. Ihr liegt die Erkenntnis zugrunde, dass die Struktur eines Systems – also die vielfältigen Verflechtungen zwischen den einzelnen Komponenten, die Wechselwirkungen und die dabei auftretenden Zeitverzögerungen – für das Verhalten des Gesamtsystems oft von gleicher Bedeutung ist wie die einzelnen Faktoren, aus denen es sich zusammensetzt. Das Weltmodell, auf dem die hier veröffentlichten Untersuchungen beruhen, ist ein dynamisches Modell dieser komplexen Systeme.“

Nach Angaben der Verfasser wurden für das Weltmodell rund hundert verkettete Regelkreise berechnet. „Es gibt kein starres Weltmodell: Das Modell befindet sich in ständiger Entwicklung, unterliegt ständiger Kritik und wird mit unserem eigenen wachsenden Verständnis mit zusätzlichen Daten ausgebaut.“

Das exponentielle Wachstum

„Aus der Theorie dynamischer Modelle ergibt sich, dass jedem exponentiellen Wachstum die Funktion eines positiv rückgekoppelten Regelkreises zugrunde liegt. Beispielsweise die Zinsen eines Jahres addieren sich immer zur Einlage. ...

Aber für das Bevölkerungswachstum ist auch der rechte Regelkreis des Diagramms massgebend, und der ist negativ rückgekoppelt. Während Regelkreise mit positiver Rückkoppelung zu explosivem Wachstum führen, wirken negativ rückgekoppelte regulierend und tendieren dazu, ein System in irgendeinen Gleichgewichtszustand zu bringen, analog der Funktion eines Temperaturreglers, der die Raumtemperatur konstant hält. ... Auch in einem negativ rückgekoppelten (gegengekoppelten) Regelkreis ist die Kette von Ursache und Wirkung in sich geschlossen, aber so, dass die ursprünglich sich ändernde Grösse durch die Wirkung über diese Kette entgegengesetzt der Änderung beeinflusst wird. Ursache wird zur Wirkung und diese wieder zur Ursache, aber um 180 Grad phasenverschoben.“

Das Problem des exponentiellen Wachstums besteht in seiner zeitlich immer schnelleren Zunahme. Bei einer Wachstumsrate von 0.1 % beträgt die Verdoppelungszeit 700 Jahre, bei 0.5 % noch 140 Jahre, bei 1.0 % noch 70 Jahre, bei 2.0 % noch 35 Jahre, bei 5 % noch 14 Jahre und bei 10 % nur noch 7 Jahre. Am Beispiel des Bevölkerungswachstums wird dies dargestellt: Im Jahre 1650 gab es etwa eine halbe Milliarden Menschen auf der Welt und die Wachstumsrate betrug etwa 0.3 %. Dies entspricht einer Verdoppelungszeit von etwa 250 Jahren. 1970 betrug die Weltbevölkerung etwa 3.6 Milliarden bei einer Wachstumsrate von 2.1 % und einer Verdoppelungszeit von 33 Jahren. Also wächst die Weltbevölkerung bei gleicher Wachstumsrate bis im Jahre 2003 auf 7.2 Milliarden an. Geht das so weiter, so verdoppelt sich die Weltbevölkerung in weiteren 33 Jahren auf 14.4 Milliarden usw. Die Konsequenzen für die Versorgung sind also absehbar.

Aber mit dem Kapital geht es nicht anders: „Mit einem bestimmten Grundstock an aktivem industriellem Kapital ... lässt sich jährlich eine bestimmte Menge an Industriegütern erzeugen. ... Grösseres Kapital bewirkt eine höhere Produktion; ein Teil der Produktion wird zur Investition, und höhere Investition bedeutet mehr Kapital. Das dadurch entstehende höhere Kapitalvolumen führt zu noch höherer Produktion. ... Aber auch in der Industrie dominiert heute der positive Regelkreis: Das auf der Erde investierte Industriekapital wächst exponentiell. Da die Industrieproduktion absolut um 7 % jährlich, die Bevölkerung aber nur um 2 % anwächst, könnte es so scheinen, als hätten die dominanten positiv wirkenden Regelkreise eine erfreuliche Wirkung. Einfache Hochrechnungen

könnten zu dem Ergebnis führen, dass sich durch die industrielle Wachstumsrate der materielle Lebensstandard der Weltbevölkerung in den nächsten 14 Jahren verdoppeln wird. Das ist eine sehr vielversprechende Schlussfolgerung, die stillschweigend von der Voraussetzung ausgeht, dass die wachsende Wirtschaftskraft gleichmässig über die ganze Weltbevölkerung verteilt ist. ...

Aber sie [die Tabellen] zeigen sehr deutlich die Entwicklungsrichtung unseres gegenwärtigen Systems. Sie sind ein Beweis dafür, dass die gegenwärtige Art des Wirtschaftswachstums die klaffende Lücke zwischen den reichen und den Armen Nationen unaufhaltsam weiter aufreisst. ... Sie [die Tabelle] ist eine Illustration des Sprichwort: „Die Reichen bekommen Geld und die Armen Kinder.“

Nahrungsmittel, Rohstoffe und Umweltverschmutzung

Nahrungsmittel: „Auf der Erde gibt es ca. 3.2 Mia. Hektar prinzipielle landwirtschaftlich nutzbare Fläche. Die Hälfte davon, und zwar die ertragreichere, leicht bebaubare Hälfte wird bereits landwirtschaftlich genutzt. Für die andere Hälfte sind hohe Kapitalsummen für Bewässerung, Rodung, Düngung und ähnliche Massnahmen der Urbarmachung erforderlich, wenn man sie ebenfalls nutzen will. ... Die benötigte landwirtschaftliche Produktionsfläche steigt von 1.4 Mia. ha im Jahre 1970 auf 2.7 Mia. ha im Jahre 2000 auf ca. 4.0 Mia ha ca. im Jahre 2015 bei gleich bleibender Produktivitätsintensität. Bei doppelter oder vierfacher Produktivitätsintensität entsprechend länger. ...

Selbstverständlich wird sich die menschliche Gesellschaft bei weiter anhaltendem Wachstum nicht schlagartig vor den katastrophalen Zustand gestellt sehen, nicht mehr genügend Land für die Bevölkerung aufzutreiben zu können. Krisensymptome werden sich schon einige Zeit zuvor bemerkbar machen. Die Lebensmittelpreise werden so stark ansteigen, dass einige Menschen an den Rand des Hungertodes kommen. Andere werden sich gezwungen sehen, sich mit geringwertigeren Nahrungsmitteln zu ernähren und so pro Kopf von ihrem beanspruchten Anteil am Kulturland abgeben. Tatsächlich zeigen sich solche Symptome schon in vielen Teilen der Welt. ...

Die zweitwichtigste Grenzgrösse nach der begrenzten bebaubaren Landfläche ist die Versorgung mit Frischwasser. ...

Das exponentiell wachsende Verlangen nach Nahrung ist eine direkte Folge des positiven Regelkreises, der das Bevölkerungswachstum bestimmt. Die künftige Versorgung mit Nahrungsmitteln ist dagegen abhängig von den verfügbaren Landflächen, dem Frischwasseranfall und auch von dem in der Landwirtschaft investiertem Kapital, das wiederum von einem anderen dominierenden Regelkreis im System abhängig ist, dem Regelkreis für Kapitalinvestitionen. Urbarmachung, Nutzung der Ozeane, erweiterte Anwendung von Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln setzen voraus, dass mehr Kapital in die Nahrungsmittelerzeugung investiert wird. Rohstoffe, die das notwendige Kapitalwachstum erst ermöglichen, sind keine wieder verwertbaren Güter wie Boden und Wasser, sondern nur einmal nutzbar und nicht zu ersetzen wie etwa Brennstoffe und Metalle. Deshalb ist die Erweiterung der Nahrungsmittelproduktion in der Zukunft stark abhängig von sich nicht regenerierenden Rohstoffen.“

Rohstoffe: „Auch wenn man die wirtschaftlichen Faktoren wie Preiserhöhungen bei Verknappung nicht in Betracht zieht, erscheinen uns die gegenwärtigen Vorräte an Platin, Gold, Zink und Blei nicht mehr ausreichend, um die Nachfrage zu befriedigen. Bei der gegenwärtigen Expansionsrate ... können Silber, Zink und Uran selbst bei sehr hohen Preisen noch in diesem Jahrhundert knapp werden. Bei der gegenwärtigen Verbrauchsrate ist zu erwarten, dass um 2050 die Vorkommen weiterer Minerale erschöpft sind. ... Zwar wurden erst in jüngster Zeit neue Vorkommen entdeckt, aber es gibt nicht mehr viele Gebiete, in denen die Suche nach Mineralien noch sinnvoll ist. ...

Zu der schwierigen Lage der verschiedenen Industriezweige und der Verteuerung einer Rohstoffart nach der anderen, bis sie praktisch nicht mehr anwendbar sind, kommt noch die unsichere politische Situation zwischen den Erzeuger- und Verbraucherländern, wenn die verbleibenden Rohstoffe aus immer abgeschlosseneren geographischen Gebieten stammen. Die Nationalisierung südamerikanischer Minen und die erfolgreichen Bestrebungen im Nahen und Mittleren Osten, die Ölpreise zu erhöhen, deuten an, dass politische Fragen bei der Rohstoffversorgung viel früher auftreten können als ökonomische Maximalwerte. ...

Die Antwort auf die Frage, ob es genug Rohstoffe für die sieben Milliarden Menschen im Jahr

2000 bei einem erträglichen Lebensstandard geben wird, kann wiederum nur bedingt gegeben werden. Sie hängt davon ab, auf welche Weise die Verbrauchernationen einige wichtige Entscheidungen treffen werden. Sie könnten weiterhin ihren Rohstoffverbrauch wie bisher steigern oder aber dazu übergehen, wichtige Rohstoffe aus Abfallmaterial zurückzugewinnen und neu zu gebrauchen. Sie könnten neue Techniken anwenden, um die Lebensdauer von Produkten aus knappen Rohstoffen zu verlängern. Sie könnten soziale und wirtschaftliche Verhaltensweisen fördern, die dazu anreizen, den persönlichen Bedarf an unersetzlichen Stoffen zu verringern, statt ihn ständig zu vergrössern.“

Umweltverschmutzung: „Die Abfälle menschlicher Zivilisation häufen sich in seiner Umwelt an, werden erkennbar, wirken störend und schliesslich auch schädigend. Der Quecksilbergehalt von Meeresfischen, Bleipartikeln in der städtischen Luft, Berge von Schutt und Abfällen sind die Endergebnisse des ständig zunehmenden Stroms von Rohstoffen in und aus den Händen des Menschen. ...

Praktisch jeder Schadstoff, dessen Konzentration über eine gewisse Zeit gemessen wurde, scheint exponentiell zuzunehmen. In irgendeiner Weise sind die meisten Schadstoffe in diesem komplizierten Weltsystem sowohl mit dem Bevölkerungswachstum wie mit dem individuellen Wachstum verknüpft. ...

Gegenwärtig stammen 97 % der vom Menschen industriell genutzten Energie aus natürlichen Brennstoffen, besonders der Kohle, aus Öl und Erdgasen. Bei der Verbrennung dieser Stoffe entsteht unter anderem Kohlendioxid (CO₂), das in die Atmosphäre abgegeben wird, insgesamt gegenwärtig rund 20 Mia. Tonnen jährlich. Deshalb steigt auch der Kohlendioxidgehalt der Luft gegenwärtig exponentiell um etwa 0.2 % jährlich an. Aber nur etwa die Hälfte der CO₂-Mengen, die durch Verbrennung natürlicher Brennstoffe entstanden sein müssen, sind entsprechend solchen Messungen tatsächlich in der Atmosphäre, wie festgestellt wurde. Die andere Hälfte wurde offensichtlich hauptsächlich vom Wasser der Ozeane absorbiert. ...

Aber bei der Energiefreisetzung tritt noch ein Nebeneffekt, völlig unabhängig von der Art des verwendeten Brennstoffes, auf. Nach den Gesetzen der Thermodynamik wird alle vom Menschen freigesetzte und genutzte Energie schliesslich in Wärme umgewandelt. Wenn die Energiequelle nicht die Sonnenstrahlung ist, sondern Brennstoffe irgendwelcher Art, einschliesslich von Kernbrennstoffen, erwärmt diese freigesetzte Wärme im Endeffekt die Atmosphäre direkt oder indirekt, zum Beispiel über das bei Kühlvorgängen erwärmte Wasser. ...

Es ist unbekannt, wie viel Kohlendioxid oder Abwärme man freisetzen kann, ohne dass sich das Klima der Erde unwiderruflich verändert, oder wieviel Radioaktivität, Blei und Quecksilberverbindungen und Schädlingsbekämpfungsmittel Pflanzen, Fische und Menschen aufnehmen dürfen, ohne dass die Lebensprozesse schwer gestört werden. ... Schon diese Unkenntnis sollte Veranlassung sein, sehr vorsichtig bei der Freisetzung von Schadstoffen vorzugehen. ... Mit andern Worten, dass Massnahmen, die erst ergriffen werden, wenn sie schädliche Wirkungen gezeigt haben, viel zu spät kommen, um ein noch viel stärkeres Anwachsen der schädlichen Wirkungen zu vermeiden. ... Die wichtigsten Erkrankungen, die sich mit Luftverschmutzung in Verbindung bringen lassen, sind Emphyseme, Bronchitis, Asthma und Lungenkrebs.“

Fazit: „Die Bevölkerung kann nicht wachsen ohne Ernährung; die Nahrungsmittelproduktion wächst mit der Zunahme des Kapitals; mehr Kapital erfordert mehr Rohstoffe; verbrauchte Rohstoffe tragen zur Umweltverschmutzung bei, und die Umweltverschmutzung beeinflusst wieder die Bevölkerungszunahme und das Ansteigen der Nahrungsmittelproduktion.“

Das Standard-Weltmodell

„Zunächst gehen wir davon aus, dass sich auch künftig die menschlichen Wertungen und die Funktion des weltweiten Systems aus Bevölkerung und Kapital, das während der letzten Jahrhunderte die Entwicklung bestimmte, nicht ändern. ...

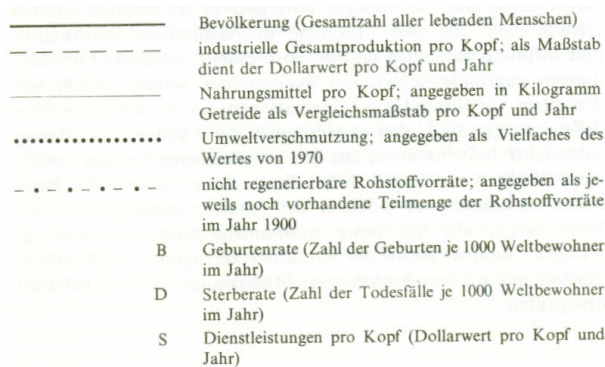
In unserem Weltmodell ist die Möglichkeit berücksichtigt, dass die Umweltverschmutzung die Lebenserwartung der Weltbevölkerung beeinflussen könnte.“ Diese ist allerdings so gewählt, dass sich die Funktion der Lebenserwartung nach rund 50 Jahren exponential verschlechtert!

„Dass die Struktur wichtiger ist als Zahlenwerte, ist eine allgemeine Erscheinung bei dynami-

schen Systemen, die aber ohne die Besprechung derartiger Systeme schwer zu belegen ist. Da wir mit Hilfe des Modells keine Voraussagen machen, sondern nur grundsätzliche Fragen über das Verhalten des Weltsystems klären und dabei neue Einsichten gewinnen wollen, sind wir zunächst mehr daran interessiert, dass die Struktur der Regelkreise korrekt ist und qualitativ möglichst genau den wirklichen Verhältnissen entspricht, als möglichst genaue Daten zu erhalten. ...

Es gibt aber leider kein Weltmodell, das bis heute die genaue Analyse wichtiger politischer Fragen zulässt. Gegenwärtig sind die einzigen Alternativen zu unserem Modell Denkmodelle, die eine Mischung unvollständiger Information und Intuition darstellen und denen meistens politische Entscheidungen zugrunde liegen.“

Abbildung 35 zeigt den Standardlauf des Weltmodells, der auch zum Vergleich der Ereignisse bei Berechnungen unter anderen Annahmen dient. Der Zeitraum verläuft ab 1900 über 2 Jahrhunderte: Die Grössen haben eher die Eigenschaften von Vergleichswerten. Die Massstäbe dieser Diagramme sind gleich. Die jeweiligen Werte können unmittelbar miteinander verglichen werden.



Legende für alle folgenden Abbildungen

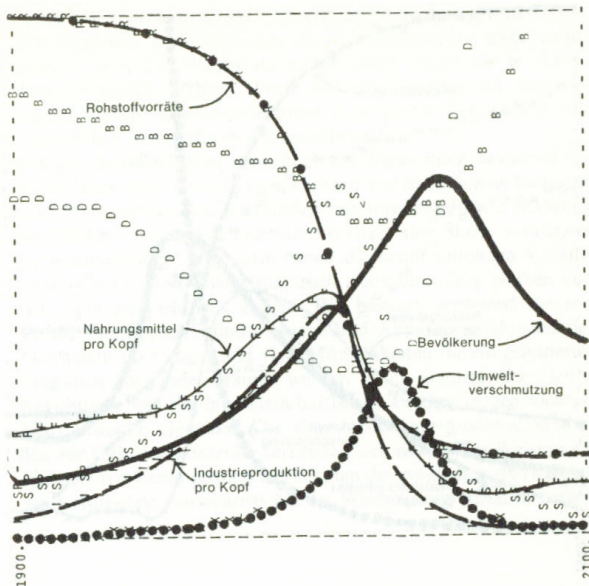


Abb. 35: Standardlauf des Weltmodells

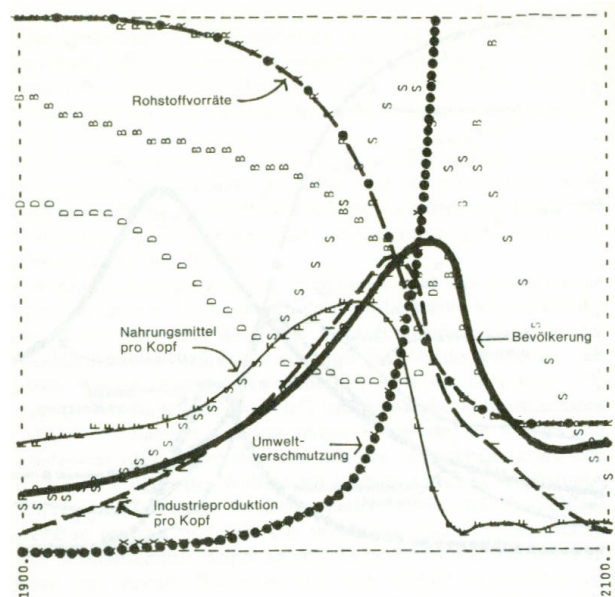


Abb. 36: Verhalten des Weltmodells bei verdoppelten Rohstoffreserven

„Dieses Systemverhalten tendiert eindeutig dazu, die Wachstumsgrenzen zu überschreiten und dann zusammenzubrechen. Der Zusammenbruch, sichtbar am steilen Abfall der Bevölkerungskurve nach ihrem Höchststand, erfolgt infolge Erschöpfung der Rohstoffvorräte. Das Industriekapital wächst bis zu einer Höhe, die enorme Rohstoffmengen beansprucht. Bei diesem Wachstumsprozess wird ein grosser Teil der noch vorhandenen Rohstoffvorräte verbraucht. Mit steigenden Rohstoffpreisen und der Erschöpfung der Lagerstätten muss immer mehr Kapital aufgewendet werden, um noch genügend Rohstoffe herbeizuschaffen, so dass immer geringere Mittel für weiteres Wachstum eingesetzt werden können. Wenn dann schliesslich die Kapitalinvestitionen mit der

Rohstoffausschöpfung nicht mehr Schritt halten können, bricht die industrielle Basis zusammen und reisst dabei auch den Dienstleistungssektor und das landwirtschaftliche System mit sich, die beide von den industriellen Investitionen abhängig sind (in der Lieferung von Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, bei Krankenhäusern und Laboratorien, besonders aber bei der Energieversorgung). Für einige Zeit ergibt sich eine äusserst schwierige Situation, weil die Bevölkerung infolge der zeitlichen Verzögerungsfaktoren durch Altersaufbau und soziale Anpassungsprozesse zunächst noch weiter ansteigt.

Noch stärker steigt jetzt aber die Sterberate infolge des weitgehenden Ausfalls medizinischer Fürsorge und des eintretenden Nahrungsmangels an; sie überholt rasch die Geburtenrate, würgt das Wachstum innerhalb kurzer Zeit ab und führt zu einer raschen Abnahme der Bevölkerung.

Der exakte Zeitpunkt dieses Ereignisses nach der Zeitskala ist nicht von grosser Aussagekraft, da man die starke Vereinfachung des Weltmodells und die vielen nicht gesicherten Daten in der Modellrechnung berücksichtigen muss. Entscheidend aber ist, dass dieser Wachstumsstopp mit Sicherheit noch vor dem Jahre 2100 eintritt. Wir haben in Zweifelsfällen jeweils die optimistischsten Schätzwerte benutzt und kurzzeitige Ereignisse wie Kriege und Epidemien völlig ausser Acht gelassen, obwohl sie tatsächlich noch früher, als es das Weltmodell aussagt, zu einem Wachstumsstopp führen könnten. Insgesamt bedeutet dies, dass die Zahlenwerte so gewählt sind, dass das simulierte Wachstum im Modell sehr wahrscheinlich länger anhält, als es in der Realität der Fall wäre. Mit einiger Sicherheit lässt sich deshalb sagen, dass im gegenwärtigen Weltsystem sowohl das Wachstum der Bevölkerung wie der Wirtschaft im nächsten Jahrhundert zum Erliegen kommen und rückläufige Entwicklungen eintreten werden.

Das Diagramm der Abb. 35 ergibt sich unter anderem aus der wichtigen Annahme, dass die Weltvorräte bei der Verbrauchsrate von 1970 noch für etwa 250 Jahre ausreichen würden. Aus der Rohstofftabelle im Kapitel II geht hervor, dass dies eine sehr optimistische Annahme ist. Wir wollen noch optimistischer sein und annehmen, dass zukünftige neue technologische Entwicklungen, zum Beispiel auf dem Gebiet der Kunststoffe, dazu führen, dass die nutzbaren Rohstoffvorräte praktisch doppelt so hoch sind. Unter dieser Annahme ergibt sich das Computer-Diagramm der Abb. 36.

Es gleicht stark dem Standard-Diagramm. Aber die Hauptursache des Wachstumsstopps ist jetzt ein plötzlicher Anstieg der Umweltverschmutzung auf extrem hohe Werte, hervorgerufen durch eine Überlastung der Absorptionfähigkeit der Umwelt für Schadstoffe. Die Sterberate steigt sehr steil an. Gleichzeitig werden trotz der doppelten Rohstoffmenge die Rohstoffvorräte stark ausgeschöpft, weil das Wachstum einige Jahre länger als in Abb. 35 anhält, höhere Werte erreicht werden und bei dem exponentiellen Industriewachstum diese kurze Zeit genügt, die zusätzlichen Rohstoffmengen aufzubreuchen.“

Rohstoff-Varianten

„Ehe man derartigen optimistischen Ansichten über eine Zukunft auf der Grundlage rechnerischer Lösungen für entstehende Probleme zustimmt oder sie ablehnt, sollte man Genaueres über die globale Wirkung neuer technologischer Entwicklungen über kürzere und längere Zeitabstände und über jeden der fünf grundlegenden Faktoren im System aus Bevölkerung und Kapital wissen. ... In unserem Weltmodell gibt es keine variable Grösse für Technik oder Technologie. ... Technologische Entwicklungen sind die Anti-Baby-Pille, besonders ertragreiche Feldfrüchte, das Farbfernsehen und Erdölbohrtürme in tiefen Küstengewässern. Sie alle verändern in verschiedenartiger Form das Verhalten des Weltmodells.“

„Wir wollen jedoch annehmen, dass die Optimisten unter den Technologien Recht haben und die Kernenergie die Rohstoffprobleme auf dieser Erde lösen kann. Das Ergebnis dieser Annahme zeigt Abb. 37. Wie bei Abb. 36 haben wir die Menge der zur Verfügung stehenden Rohstoffe verdoppelt und die Nutzung von wenig ergiebigen Erzen und den Abbau des Meeresbodens berücksichtigt. Ausserdem haben wir die Annahme getroffen, ab 1975 führe die Wiedergewinnung von Rohstoffen aus Abfällen dazu, dass man pro Einheit an Industrieprodukten nur noch ein Viertel der aus Lagerstätten gewonnen Rohstoffmengen benötige. Diese beiden Annahmen sind sehr viel optimistischer, als sie der Wirklichkeit entsprechen.“

Es kommt jetzt zu keiner Rohstoffverknappung mehr. Das Wachstum wird in Abb. 36 durch eine recht plötzlich einsetzende Umweltverschmutzung gestoppt. Infolge der im Überfluss vorrätigen

Rohstoffmengen steigt die Produktion der Industrie und an Nahrungsmitteln sowie der Grad der Dienstleistungen zunächst etwas weiter als in Abb. 36. Die Bevölkerung erreicht etwa dieselbe Maximalhöhe, aber fällt rascher und weiter ab: Die Katastrophe tritt noch verschärft auf.

Rohstoffe in unbeschränkten Mengen sind offensichtlich nicht geeignet, das Wachstum im System unserer Erde aufrechtzuerhalten. Sie stimulieren zunächst die wirtschaftliche Entwicklung, müssen aber mit Massnahmen zur Verhinderung der Umweltverschmutzung kombiniert werden, wenn die nicht zu einem Bevölkerungskollaps führen soll.“

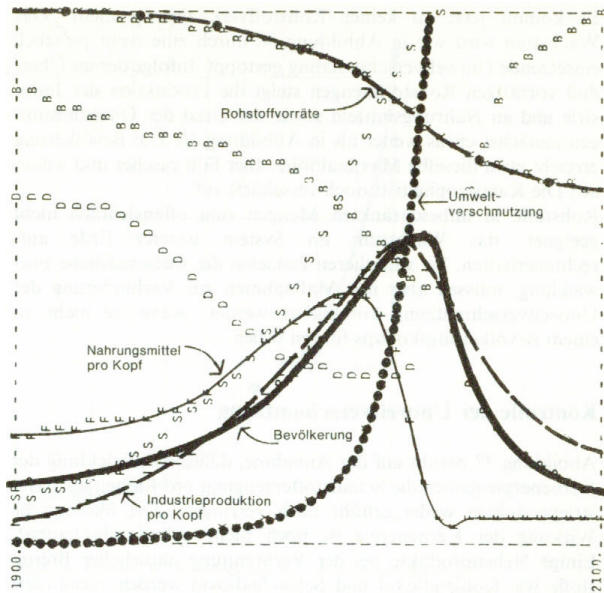


Abb. 37: „Unbegrenzte“ Rohstoffvorräte

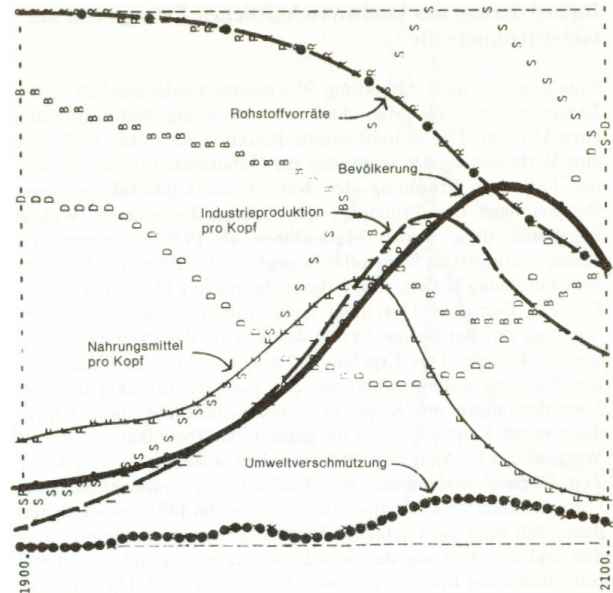


Abb. 39: Unbegrenzte Rohstoffvorräte und kontrollierte Umweltverschmutzung

„Die ökologische Wirkung der Kernenergie ist noch nicht voll durchschaubar. ... Der Übergang zur Kernenergie wird wahrscheinlich die Freisetzung anderer Schadstoffe wenig beeinflussen, die Abfälle bei den meisten Herstellungsverfahren nicht verringern und nichts dazu beitragen, dass auf landwirtschaftlichem Sektor keine Schadstoffe mehr in die Umwelt gelangen und Abwärme freigesetzt wird.“

„Für das Computer-Diagramm auf Abb. 39 wurde angenommen, dass schon durch die für Abb. 37 ergriffenen Massnahmen die Reduzierung des Rohstoffverbrauchs und zusätzlich ab 1975 die Freisetzung von Schadstoffen auf ein Viertel vermindert werden, obwohl eine so weitgehende Reduzierung recht unrealistisch ist, nicht nur wegen der hohen Unkosten, sondern weil sich auch verschiedene Arten von Umweltverseuchung nur äusserst schwer vermeiden lassen, wie die Abwärme, radioaktive Spuren bei der Freisetzung von Kernenergie, unerwünschte Verbreitung von Kunstdünger und Asbestabriebe durch Fahrzeugbremsen. Dennoch nehmen wir an, dass eine derart strenge Beschränkung der Umweltverschmutzung weltweit wirksam wird, um die Folgen für das Modellverhalten experimentell zu bestimmen, nicht weil wir glauben, sie sei unter den gegenwärtigen Verhältnissen durchsetzbar.“

Das Diagramm auf Abb. 39 beweist, dass Umweltschutzmassnahmen tatsächlich wirkungsvoll sind und eine Krise durch Umweltverschmutzung abwenden. Bevölkerungszahl und Industrieproduktion pro Kopf steigen weit über die Maximalwerte von Abb. 37, dennoch treten kein akuter Rohstoffmangel und keine Umweltverschmutzung ein. Noch immer aber kommt es zum Abkippen der Bevölkerungszahl und zu einem Anstieg der Sterberate, jetzt aber durch einen Mangel an Nahrungsmitteln.

Solange die Industrieproduktion anwächst, steigt auch der Ertrag pro Hektar – maximal auf den siebenfachen Wert des Jahres 1900 – und wird neues Kulturland urbar gemacht. Gleichzeitig aber wird Kulturland von den Städten und der Industrie verschlungen, ein anderer Teil erodiert, besonders infolge der intensiven Anbaumethoden. So wird schliesslich die Grenze des verfügbaren und bebaubaren Landes erreicht. Da die Bevölkerung weiter ansteigt, nehmen die Nahrungsmittelmengen pro Kopf ab. Wenn die Ernährungskrise spürbar wird, wird der grösste Teil des Industrie-

dukts in der Landwirtschaft investiert, um die Erträge zu heben. Für die Industrie verbleibt immer weniger Kapital; das Industrieprodukt pro Kopf beginnt zu fallen. Wenn schliesslich die Ernährung unter einen bestimmten Grenzwert absinkt, steigt die Sterberate und würgt das Bevölkerungswachstum ab.“

„Man kann die nach Abb. 39 wirksam werdenden Schwierigkeiten auf zu viele Menschen oder zu wenig Nahrungsmittel zurückführen. Die technologische Reaktion im ersten Fall wäre eine Verbesserung der Methoden zur Geburtenkontrolle, im zweiten Fall eine Erhöhung der Nahrungsmittelproduktion, zum Beispiel nach den Prinzipien der Grünen Revolution. Welche Ergebnisse diese beiden Massnahmen ab 1975 zusammen mit einem verringerten Rohstoffverbrauch und reduzierter Umweltverschmutzung hätten, zeigen die Abb. 40, 41 und 42.“ Die in den genannten Abbildungen aufgeführten Grafen schlagen manche Kapriolen.

Zustand des Gleichgewichts

„Wir haben gesehen, wie positive Regelkreise, die ohne Beschränkung wirken, zu exponentiellem Wachstum führen. Im Weltsystem sind zwei positive Regelkreise wirksam, die exponentielles Wachstum von Bevölkerung und Industriekapital hervorrufen. In einem begrenzten System müssen Kräfte wirken, die exponentielles Wachstum beenden. Es sind zwei Regelkreise, deren Einfluss immer stärker wird... Schliesslich dominieren diese negativen Regelkreise über die positiven und beenden das Wachstum. Die wichtigen negativen Regelkreise im Weltsystem bringen die Umweltverschmutzung, die Erschöpfung natürlicher Rohstoffe und die Hungersnöte mit sich. Die gleichzeitig wirkenden zeitlichen Verzögerungen tendieren dazu, dass die Bevölkerungszahl und das Kapital über die gerade noch erhaltbaren Grössen hinauswachsen. ...

Eine andere Möglichkeit, das Wachstum zu beschränken, wäre, die Wirkung der positiven Regelkreise abzuschwächen. Aber diese Möglichkeit wurde von der modernen Gesellschaft fast nie als legitim anerkannt und sicherlich auch niemals wirkungsvoll erprobt. In der Geschichte findet sich kaum ein Beispiel eines derartigen Versuchs.“

„Wir wollen keine Rücksicht darauf nehmen, was politisch durchsetzbar erscheint, und das Modell zur Erprobung physikalischer, wenn schon nicht sozialer Massnahmen zur Begrenzung des Wachstums gebrauchen. Wir müssen in die Struktur lediglich einen weiteren Regelkreis einbauen, der die Geburten- mit der Todesrate koppelt. Er soll so wirken, dass die Zahl der Neugeborenen pro Jahr der Zahl der jährlich zu erwartenden Todesfälle gleichkommt. Dann sind der positive und der negative Regelkreis gegeneinander ausgeglichen.“

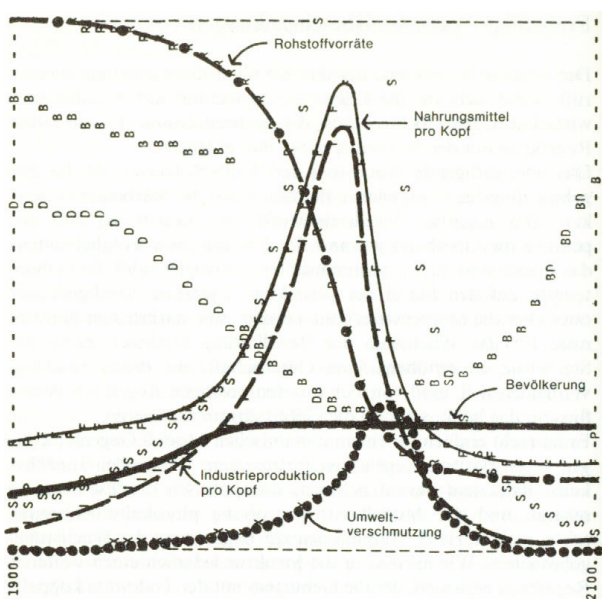


Abb. 44: Stabilisierte Weltbevölkerung

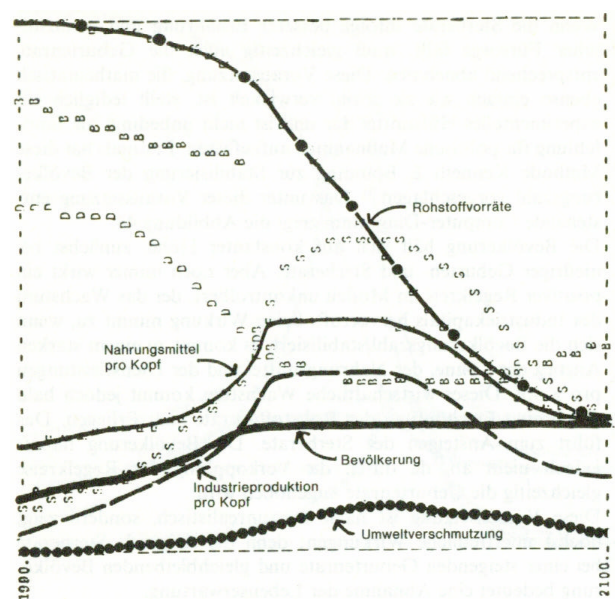


Abb. 45: Stabilisierte Weltbevölkerung und Kapital

„Die Bevölkerung hält sich auf konstanter Höhe, zunächst bei niedriger Geburten- und Sterbera-

te. Aber noch immer wirkt ein positiver Regelkreis im Modell unkontrolliert, der das Wachstum des Industriekapitals hervorruft. Seine Wirkung nimmt zu, wenn sich die Bevölkerungszahl stabilisiert, es kommt zu einem starken Anstieg der Löhne, der Nahrungsmittel und der Dienstleistungen pro Kopf. Dieses wirtschaftliche Wachstum kommt jedoch bald durch eine Erschöpfung der Rohstoffvorräte zum Erliegen. Das führt zum Ansteigen der Sterberate. Die Bevölkerung nimmt jedoch nicht ab, das durch die Verkopplung der Regelkreise gleichzeitig die Geburtenrate angehoben wird.

Diese Voraussetzung ist nicht nur unrealistisch, sondern zeigt höchst unerfreuliche Wirkungen; denn die steigende Sterberate bei einer steigenden Geburtenrate und gleich bleibenden Bevölkerung bedeutet eine Abnahme der Lebenserwartung.

Wenn wir ein stabiles System anstreben, darf keiner der beiden kritischen positiven Regelkreise unkontrolliert bleiben. Die Stabilisierung der Bevölkerungszahl allein ist unzureichend, wie Test-Computer-Durchläufe bewiesen. Das Kapitalwachstum lässt sich im Modell begrenzen, wenn die Rate der Kapitalinvestition mit der des Kapitalverschleisses gekoppelt wird.

Abb. 45 zeigt das Ergebnis, wenn 1975 das Bevölkerungswachstum und 1985 das industrielle Kapitalwachstum gestoppt werden. Das Kapitalwachstum bis 1985 soll dazu dienen, den materiellen Lebensstandard noch etwas anzuheben. Die Grenzwerte werden hier nicht mehr so nachdrücklich überschritten und die Kollapserscheinungen vermieden. Bevölkerung und Kapital erreichen konstante Werte bei einem relativ hohen Stand der Nahrungsmittelerzeugung, des Industrieprodukts und der Dienstleistungen pro Kopf. Allmählich reduzieren die fallenden Rohstoffvorräte das Industrieprodukt, der zeitweise stabile Zustand zerfällt wieder.“

„Das Modellverhalten kann entscheidend verbessert werden, wenn technologische Massnahmen mit den Änderungen kombiniert werden, die den Wachstumstendenzen entgegenwirken. Aus verschiedenen Kombinationen derartiger Massnahmen ergeben sich Computer-Durchläufe, die ein System mit einer hohen Industrieproduktion pro Kopf und langzeitlicher Stabilität repräsentieren. ... Wir wollen uns nun mehr der realen Welt zuwenden und unsere sehr unrealistische Annahme, man könne die Bevölkerung und das Kapital absolut und sehr rasch stabilisieren, aufgeben.“ In diesem Sinne werden die Massnahmen durch andere Voraussetzungen ersetzt: Daraus ergeben sich weitere Varianten.

Fazit

„Werden eine genügend lange Dauer und eine hohe Lebenserwartung als erwünschte Ziele erkannt, so ergeben sich die Mindestanforderungen für ein globales Gleichgewicht:

1. Kapital und Bevölkerung bleiben zeitlich konstant. Die Geburtenrate ist gleich der Sterberate, die Rate der Kapitalerzeugung gleich der Rate der Kapitalabnutzung.
2. Alle Zugangs- und Abgangsraten wie Geburten, Todesfälle, Investitionen und Verschliesswerte werden auf ein Mindestmass beschränkt.
3. Die Grössen von Kapital und Bevölkerung und das Verhältnis dieser beiden Grössen sind den Wertmassstäben der Gesellschaft angepasst. Diese Grössen können abgeändert und langsam sich den ergebenden neuen technologischen Möglichkeiten angepasst werden.“

Wichtig ist vor allem: „Bevölkerung und Kapital sind die einzigen Grössen, die im Stadium des Gleichgewichts konstant bleiben müssen. ... Möglich ist auch, dass eine Gesellschaft, die nicht mehr mit den zahlreichen Problemen zu kämpfen hat, die das Wachstum ständig aufwirft, grössere Kräfte und Erfindungsaufgaben zur Lösung anderer Probleme freisetzen würde. ... Da die Höhe der materiellen Produktion im Wesentlichen fest vorgegeben ist, würde jede Verbesserung der Produktionsmethoden mehr Freizeit bedeuten, die den Tätigkeiten der genannten Arten gewidmet werden könnte.“

Weitere Erkenntnisse: „Eines der in unserer Gesellschaft gern geglaubten Märchen ist die Behauptung, dass die Fortdauer des Wachstums zu einer stärkeren menschlichen Gleichberechtigung führen müsse. Wir haben bereits dargestellt, wie das gegenwärtige Wachstum von Bevölkerung und Kapital tatsächlich die Kluft zwischen arm und reich weltweit vergrössert. ... Das grösste Hemmnis, das einer besseren Verteilung der Schätze dieser Welt entgegensteht, ist das Bevölkerungswachstum. ...

Um die Übergangsphase in den Griff zu bekommen, sind noch sehr viel Informationen und Daten erforderlich. ... Die wichtigste Wissenslücke besteht bis jetzt beim Problem der Umweltver-

schmutzung. Wie lange benötigt ein bestimmter Stoff von der Emission bis zur Aufnahme in den menschlichen Körper? Inwieweit hängt die Geschwindigkeit der Umwandlung in ungefährliche Substanzen von der Schadstoffmenge ab? Welche Langzeitdosen haben niedrige Dosierungen? ... Strukturuntersuchungen können ergeben, dass die Einführung eines einfachen stabilisierenden Regelmechanismus in das System viele Schwierigkeiten löst. ... Die wichtigsten Hintergrundinformationen, die noch fehlen, beziehen sich auf die menschlichen Werte und Wertmassstäbe. ... Die Beantwortung dieser Fragen und die Umsetzung der Antworten in Massnahmen sind die Grundlagen aller politischen Vorgänge.

Eine Gesellschaft im Gleichgewicht muss die Entscheidungsmöglichkeiten, die eine begrenzte Erde lässt, nicht nur nach den gegenwärtigen menschlichen Wertmassstäben, sondern auch nach denen zukünftiger Generationen abwägen. Dazu braucht sie bessere Hilfsmittel, als ihr heute zur Verfügung stehen, um realistische Alternativen darzulegen. Langfristige Ziele müssen ausgearbeitet und die kurzfristigen darauf abgestellt werden. ... Zahlreiche Nationen beschäftigen sich mit Programmen zur Stabilisierung ihrer Bevölkerungszahl. In einigen Gebieten versucht man, die wirtschaftlichen Wachstumsraten zu reduzieren. ... So seltsam es auch klingt: Wenn man nichts unternimmt, diese Probleme zu lösen, geschieht tatsächlich doch sehr viel. Jeder Tag weiter bestehenden exponentiellen Wachstums treibt das Weltsystem näher an die Grenzen des Wachstums.

„Die Generallinie des Vorgehens ist klar, die Schritte, die unternommen werden müssen, sind zwar neuartig für die menschliche Gesellschaft, aber sie liegen im Bereich ihrer Fähigkeiten. ... Was noch fehlt, sind ein realistisches, auf längere Zeit berechnetes Ziel, das den Menschen in den Gleichgewichtszustand führen kann, und der Wille, dieses Ziel auch zu erreichen. Ohne dieses Ziel vor Augen, fördern die kurzfristigen Wünsche und Bestrebungen das exponentielle Wachstum und treiben es gegen die irdischen Grenzen und in den Zusammenbruch.“

Kritische Würdigung durch den Club of Rome

Der Club of Rome bringt in den folgenden zusammengefassten Punkten übereinstimmende Ansichten zum Ausdruck:

1. Klare Vorstellung über die quantitativen Grenzen unseres Lebensraumes und die tragfähigen Konsequenzen eines Überschliessens seiner Belastbarkeit sind dafür wesentlich, neue Denkgewohnheiten zu entwickeln, die zu einer grundsätzlichen Änderung menschlichen Verhaltens und damit auch der Gesamtstruktur der gegenwärtigen Gesellschaft führen.
2. Der Bevölkerungsdruck auf der Erde hat bereits eine solche Grösse erreicht und ist gleichzeitig so ungleichmässig verteilt, dass allein das schon die Menschheit veranlassen muss, einen Gleichgewichtszustand anzustreben.
3. Ein weltweiter Gleichgewichtszustand kann nur erreicht werden, wenn sich die Verhältnisse in den so genannten Entwicklungsländern grundsätzlich verbessern, absolut und relativ gesehen zu den hoch entwickelten Industrienationen.
4. Das Problem der Entwicklung auf weltweiter Ebene ist so eng mit anderen globalen Aufgaben verknüpft, dass eine übergreifende Strategie zur Lösung aller bedeutenden Probleme erarbeitet werden muss, besonders auch der, die sich aus der Einwirkung des Menschen auf seine Umwelt ergeben. Die Bewältigung der beiden wichtigsten Probleme, Entwicklung der unterentwickelten Völker und Umwelterhaltung, kann nur im Rahmen einer gemeinsamen globalen Strategie erfolgreich sein.
5. Die quantitativ nicht erfassbaren Kräfte, die unsere Welt bewegen, sind unter Kontrolle zu bringen. Die Vorgehensweise kann sehr wertvolle Hinweise dafür liefern, wie unser Denken über die missliche Situation der Menschheit neu strukturiert werden könnte.
6. Unsere gegenwärtige Situation ist so verwickelt und so sehr Ergebnis vielfältiger Bestrebungen, dass keine Kombination rein technischer, wirtschaftlicher oder gesetzlicher Massnahmen eine wesentliche Besserung bewirken kann. Ganz neue Vorgehensweisen sind erforderlich, um die Menschheit auf Ziele auszurichten, die anstelle weiteren Wachstums auf Gleichgewichtszustände führen. Sie erfordern ein aussergewöhnliches Mass von Verständnis, Vorstellungskraft und politischem und moralischem Mut.

7. Diese grosse Aufgabe ist eine Herausforderung unserer Generation. Sie darf nicht der nächsten überlassen werden. Sie muss ohne Zögern und mit Nachdruck bewältigt werden; denn wesentliche Änderungen müssen noch in diesem Jahrzehnt erreicht werden. Wir vertreten in der Tat die Absicht, dass soziale Innovation nicht mehr länger hinter der technischen zurückbleiben darf, dass **die Zeit für eine radikale Reform institutioneller und politischer Prozesse auf allen Ebenen, einschliesslich der höchsten, der Ebene der Weltpolitik, reif ist.**
8. Zweifellos wird das Einschlagen neuer Wege für die Menschheit eine langfristige gemeinsame Planung und aufeinander abgestimmte, internationale Massnahmen in einem bisher unbekanntem Ausmass erforderlich machen.
9. Ein harmonischer Gleichgewichtszustand der Weltwirtschaft, des sozialen und ökologischen Gleichgewichts muss ein gemeinsames Ziel sein, das auf gemeinsamer Überzeugung beruht und allen Gewinn bringt. Das verlangt eine verantwortungsvolle Führung durch die hochentwickelten Wirtschaftsländer; denn als erster Schritt hierzu wären Massnahmen dieser Nationen vonnöten, die dazu führen, das Wachstum ihrer Produktion zu verlangsamen und gleichzeitig Kapazität dafür freizumachen, Anstrengungen der Entwicklungsländer zu unterstützen, um deren Wirtschaft rascher zu entwickeln.
10. Nur ein echtes Verständnis der Bedingungen, unter denen die Menschheit an diesem Wendepunkt der Geschichte steht, kann die notwendigen Triebkräfte freisetzen, welche die Menschen dazu bringen können, persönliche Opfer zu bringen **und die notwendigen Änderungen politischer und wirtschaftlicher Machtstrukturen anzuerkennen, um einen Gleichgewichtszustand zu erreichen.**

Und schlussendlich lässt der Club „natürlich die Frage offen, ob die Situation auf unserer Erde tatsächlich so ernst ist, wie dieser Bericht und unser Kommentar sie bewerten.“

Dann doppelt er nach: „**Die Übergangsphase wird in jedem Fall schmerzhaft sein**, sie verlangt ein aussergewöhnliches Mass an menschlichem Scharfsinn und an Entschlusskraft. Nur die Überzeugung, dass es zum Überleben keinen anderen Weg gibt, kann die dazu notwendige moralische, intellektuelle und schöpferische Kraft für dieses bisher in der Menschheit einmalige Unternehmen freisetzen.“ Und: „Sie werden nicht darüber diskutieren, **ob** sondern **wie** wir diese neue Zukunft herbeiführen können.“

PS: Aufschlussreich ist auch, dass ein Mitglied des Exekutiv-Komitees des Club of Rome, Professor Dr. Carroll Wilson vom Massachusetts Institute of Technology in Cambridge, bereits für die wissenschaftliche Vorbereitung der UNO-Konferenz über Umweltfragen in Stockholm tätig war.

Schlussbemerkungen:

Man kann über den Bericht geteilter Meinung sein, deren Vorgehen und deren Inhalt sowie auch deren Resultate in Frage stellen. Ebenfalls kommt zum Ausdruck, dass er nicht so wissenschaftlich ist, wie er hingestellt wird. Trotzdem hat er das zentrale Problem ebenfalls erkannt, selbst wenn es nicht herausgestrichen wurde, doch das war Absicht. Es ist jenes des Kapitals bzw. dessen Vermehrung; sprich Zinsen. Wer die Problematik des Geldes bzw. des Zinses kennt, weiss, dass unser Zinssystem die Ursache unserer Umweltverschmutzung ist. So lange wir dieses System nicht abschaffen, so lange werden wir die Umweltverschmutzung vergrössern und noch mehr Raubbau betreiben an unseren Ressourcen.

Betrachten wir jedoch die kritische Würdigung durch den Club of Rome, so stellen wir fest, dass darin jeglicher Hinweis auf das Kapital und den Zins fehlt. Hingegen stellen wir fest, dass auf sibyllinische Weise Andeutungen für „Veränderungen“, „Machtstrukturen“ etc. gegeben werden, die, wenn man die weiteren Berichte kennt, nichts anderes als den „Fahrplan in die Weltherrschaft“ andeuten.

Betrachten wir die gegenwärtigen lokalen, nationalen und weltweiten Handlungen und Veränderungen mit kritischen Augen, so stellen wir fest, dass dem Szenario des Zusammenbruchs auf allen Ebenen und mit allen Mitteln auf Teufel komm raus zugesteuert wird. Dies ist von der Elite nicht nur beabsichtigt, sondern darüber hinaus geht es mit der Globalisierung nichts anderes als um

die Privatisierung der Welt⁵ und zusätzlich der Deindustrialisierung der Welt, angefangen bei den Vereinigten Staaten. Die Umweltschutzproblematik ist dazu ein Vehikel, um die nationalen Gesetzgebungen einander anzupassen und die Nationen mittels Verträgen aneinander zu ketten. Dies sind Vorbereitungen für die Weltherrschaft.

Hinweise zur Entstehung des Club of Rome bzw. dem Bericht und dessen Umfeld

Die Organisation wurde angeblich in der Absicht begründet, Zukunftsfragen der Menschheit zu behandeln. Heute besteht die offizielle Mission des Club of Rome, als globaler Katalysator des Wandels zu wirken, die frei sei von jeglichen politischen, ideologischen oder geschäftlichen Interessen. Weiter trage sie bei zur Lösung der so genannten Problemstellung der Welt, das komplexe Gefüge der wichtigsten Probleme – politischen, sozialen, wirtschaftlichen, technologischen, ökologischen, kulturellen und psychologischen – für die Menschheit.

Die Ziele tönen äusserst human und verlocken, hinter dieser Organisation nur ehrbare Ziele zu vermuten. Allerdings ist das ganz anders, denn die Gründer sind Vertreter des Komitees der 300, jener Organisation, die die Weltherrschaft erringen will, denen wir u. a. die beiden Weltkriege und vieles weiteres zu verdanken haben. Der Club of Rome ist daher lediglich eine Denkfabrik, um Mittel und Wege aufzuzeigen, wie die Völker und Nationen zu versklaven sind.

Die auf der Homepage http://de.wikipedia.org/wiki/Club_of_Rome aufgeführten Teilnehmer Aurelio Peccei, Alexander King, Max Kohnstamm, und Jean Saint-Geours (oder Jean Saint Gouers) gehören dem Komitee der 300⁶ an. Die übrigen sind Mitglieder des Club of Rome. Alexander King war Gründungsmitglied der NATO und Direktor für Wissenschaft, Technologie und Erziehung bei der Pariser Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Damit weiss man auch, was man von der NATO und der OECD halten muss. King wurde zudem vom Club of Rome beauftragt, das Erziehungssystem der Vereinigten Staaten zu zerstören⁷.

Die Verfasser von „Die Grenzen des Wachstums“, Dennis Meadows und Jay Forrester sind nicht nur Mitglieder des Club of Rome, sondern vor allem des Komitees der 300 und damit zugleich Mitglieder der NATO.

Noch bessere Informationen liegen auf http://www.verschwoerungen.info/wiki/Club_of_Rome vor. Coleman⁸ spricht in seinem Buch sogar, der Bericht „Grenzen des Wachstums“ sei die beste Begründung für Mord und der Bericht sei der grösste Betrug! Im Bericht findet man auch die Politik des Komitees, die afrikanischen Nationen bewusst verhungern zu lassen¹⁹, wie die Nationen der Sahelzone beweisen. Über welchen Charakter das Komitee der 300 und damit der Club of Rome verfügen, kann aus den teuflischen Zielen des Komitees abgeleitet werden, die Coleman in seinem Buch festgehalten hat.⁹

Übrigens ist der ehemalige CVP-Bundesrat Kurt Furgler Ehrenmitglied des Club of Rome. Diese (Ehren-) Mitgliedschaft zeigt, welch satanischer Charakter der „saubere“ Bundesrat besitzen muss. Weitere illustere Vertreter, insbesondere der Schweiz sind auf der Homepage <http://www.clubofrome.org/members/index.php> aufgeführt.

Im Jahre 1973 erhielt der 'Club of Rome für das Buch „Die Grenzen des Wachstums“ den Friedenspreis des Deutschen Buchhandels. In der Begründung hiess es, dass eine kleine Gruppe den Mut „und die geistige Energie gefunden habe ... einen Entwurf einer lebenswerten Zukunft“ vorzulegen. Dies geschehe besonders, „indem sie entschlossen den Bannkreis nationaler, ökonomischer und ideologischer Zwänge“ verlassen habe. Bundespräsident Gustav Heinemann betonte, dass der Bericht des Club of Rome zwar nicht ohne Widerspruch geblieben sei, er aber doch „in jedem Fall ein Alarmzeichen darstellt, das wir zur Kenntnis zu nehmen haben“.

Die Grenzen des Wachstums markierten den fulminanten Höhepunkt einer öffentlichen Debatte

⁵ Im Jahr 2007 haben die 500 mächtigsten transkontinentalen Privatgesellschaften mehr als 53 Prozent des Weltbruttosozialprodukts kontrolliert, das heisst, aller Reichtümer (Kapital, Dienstleistungen, Waren, Patente usw.), die in einem Jahr auf dem Planeten geschaffen werden.

Quelle: <http://www.spatzseite.de/20080504.htm>

⁶ http://verschwoerungen.info/wiki/Komitee_der_300 bzw. Coleman

⁷ Als Beispiel die Auswirkungen: <http://nachrichten.t-online.de/c/14/95/88/68/14958868.html>

⁸ Autor von „Das Komitee der 300“, Michaels-Verlag

⁹ http://www.luebeck-kunterbunt.de/seite13/Teuflische_Ziele.htm

über Umweltschutz und Wirtschaftswachstum. Damit war das Thema Umweltschutz lanciert, um die Nationen über internationale Abkommen aneinander zu ketten und so eine internationale Rechtsetzung zu erzwingen, die eine Grundlage für eine Weltherrschaft sind. Weitere Elemente sind in der Zwischenzeit hinzugekommen. Die Grundlagen für dieses Vorgehen wurden mit der willentlichen Umweltverschmutzung Jahrzehnte voraus gelegt.

Wenn der Club of Rome nun demnächst in die Schweiz ziehen wird, so zeigt das, dass in unserem Land das Komitee der 300 sehr gut vertreten ist, bzw. seine Mitarbeiterin im Untergrund sehr weit verbreitet ist und Maulwurfarbeit tätigt. Allein die Tatsache, dass die Zürcher Behörden gewillt waren, dieser mehr als zwielichtigen Organisation öffentliche Gelder in Millionenhöhe zuzuschancen, zeigt das Wirken dieses heimlichen Netzwerks und vor allem wo dessen Exponenten sitzen. Dass ausgerechnet ein Winterthurer diesen Verein sponsort und ihn nach Winterthur holt, nachdem er in Zürich eine Abfuhr erhalten hat¹⁰, zeugt keineswegs von Naivität, sondern lediglich, dass diese die "gleiche Sprache" sprechen, womit sichtbar wird, wer wohin gehört.

Ein Blick in die reelle Welt

Betrachten wir die gegenwärtige weltwirtschaftliche Entwicklung, so stellen wir fest, dass spätestens seit dem Jahre 2007 die Preise für Rohstoffe (vor allem Metalle und Öl) merklich angezogen haben und ab dem Jahre 2008 erst recht die Lebensmittelpreise. Diese Verteuerungen werden allerdings noch lange nicht beendet sein und noch viel massiver zunehmen. Gleichzeitig begann im Herbst 2007 in der Folge der betrügerischen Subprime-Finanzkrise, zu deren Gelingen auch die US-Regierung beigetragen hatte, die Weltwirtschaftskrise, die in Europa jedoch erst gegen Ende 2008 spürbar sein wird. Letztere wird von Behörden und Medien¹¹ klein geredet, damit möglichst viele von deren Auswirkungen hart getroffen werden und Hab und Gut verlieren. Nachdem aufgedeckt ist, dass die Gerichte seit den 1950er Jahren mit willentlicher Duldung der Politik Bürger willkürlich in den Konkurs stossen und damit ein klandestines Netzwerk begünstigen, muss man sich auch hier nicht mehr fragen, wer Nutzniesser sein wird. Die Verteuerung der Lebensmittel ist nicht nur eine Folge der von der Politik erzwungenen Biotreibstoffe damit die Freien Energien weiter unterdrückt werden können, sondern hauptsächlich, weil die Vertreter des „Kapitals“ seit dem Jahre 2007 begonnen haben, mit Lebensmitteln zu spekulieren¹² und damit auch diesen Bereich beherrschen. Somit sind in absehbarer Zeit grosse Teile der Bevölkerung nicht mehr in der Lage, die täglichen Nahrungsmittel für das Überleben sicher zu stellen und das nicht nur in den Drittweltländern, sondern sogar bei der Mittelklasse in den Industriestaaten wird es soweit kommen¹³. Letzteres wird wahrscheinlich, wenn man die weltweiten Ereignisse verfolgt, die von den Systemmedien nicht verbreitet werden¹⁴. Der Bundesrat hat mit der Botschaft 99.082 dazu auch die erforderlichen Rahmenbedingungen vorbereitet, indem er beispielsweise die Brotpreisbindung aufhob und die Getreidevorrathaltung auf die Hälfte senkte, die das Parlament anstandslos bewilligte.

Schlussendlich sei hier noch auf das mysteriöse Massensterben der Honigbienen hingewiesen, das seit dem Frühjahr des Jahres 2007 stattfindet, ganz besonders in den USA. Betroffen sind bis zu 80 % der Bienenvölker und manche Imkerei meldete sogar Totalverlust. Auch Europa und die Schweiz (ca. 30 %) sind davon nicht verschont. Das Bienensterben ist insofern von grosser Bedeutung, da in den gemässigten Breiten Bienen die wichtigsten Bestäuber von Pflanzenblüten sind. Rund 80 Prozent aller Pflanzen sind auf eine Fremdbestäubung angewiesen und davon werden wiederum ca. 80 Prozent durch Honigbienen bestäubt.^{15 16 17} Albert Einstein hat einmal gesagt: „Wenn die Bienen verschwinden, hat der Mensch nicht mehr lange zu leben, denn ohne Bestäubung gibt es keine Pflanzen, keine Tiere und somit keine Nahrung.“¹⁸ Der mittelmässige Physiker,

¹⁰ <http://www.tagesanzeiger.ch/dyn/news/zuerich/863356.html>

¹¹ <http://www.goldseiten.de/content/diverses/artikel.php?storyid=6664>

¹² <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/27/27934/1.html>

¹³ <http://de.rian.ru/analysis/20080425/105934754.html>

¹⁴ <http://alles-schallundrauch.blogspot.com/2008/04/schwarzrost-bedroht-weltweiten.html>

¹⁵ <http://www.hymenoptera.de/html/node/320> und http://de.wikipedia.org/wiki/Westliche_Honigbiene

¹⁶ http://www.nzz.ch/nachrichten/startseite/bienensterben_auch_in_der_schweiz_1.737430.html

¹⁷ <http://www.baden->

¹⁸ [online.de/news/artikel.phtml?page_id=68&db=news_lokales&table=artikel_offenburg&id=15077](http://www.stern.de/news/artikel.phtml?page_id=68&db=news_lokales&table=artikel_offenburg&id=15077)

¹⁸ <http://www.stern.de/wissenschaft/natur:/Umwelt-Mysteri%F6ses-Bienensterben-Rheintal/619892.html>

dessen Name mit der dringend revisionsbedürftigen Relativitätstheorie verbunden ist, musste es wissen, denn alles deutet darauf hin, dass er zu dem internationalen Netzwerk gehörte oder zumindest für dieses Arbeiten musste. Das Bienensterben ist daher von der Weltelite schon seit Jahrzehnten geplant!

Wegen der herbei geredeten Klimakatastrophe werden zudem so genannte Chemtrails in die Atmosphäre versprüht, um die fiktive Klimaerwärmung zu verhindern. Tatsächlich handelt es sich jedoch bei diesen Chemtrails um giftige Substanzen für Mensch, Tier und Umwelt. Wir sehen daher, dass die gegenwärtige weltwirtschaftliche Lage sich jenem Kulminationspunkt nähert, der vom Club of Rome herbeigesehnt wurde. Coleman hat mit seiner Behauptung durchaus Recht, wenn er sagt, der Bericht sei eine Anleitung zum Mord, denn diese Entwicklung wird ungebremst weiter gehen und hunderte von Millionen Menschen werden verhungern und Kriege, insbesondere der Krieg gegen den Terror werden das übrige besorgen¹⁹. Das alles aber ist von der kriminellen Weltelite gewollt und von ihr angezettelt, denn wenn man deren Worten glauben schenkt, so müssen mindestens 80 Prozent der Weltbevölkerung liquidiert werden! Und die Mitarbeiterin dieser Gottheit hilft tatkräftig mit, diese Ziele zu erreichen, denn sie sitzt auch in Ihrer Regierung und in Ihrem Parlament!

Beachte: Wer die Energie kontrolliert, kontrolliert die Nationen²⁰ und wer die Nahrung kontrolliert, kontrolliert die Völker. Hungrige Menschen hören nur auf jene, die ein Stück Brot haben. Und damit wird die Weltregierung erzwungen! Gleichzeitig wird sich die Gelegenheit bieten, der Menschheit Genfood und andere künstliche Nahrungsmittel²¹ aufzutischen und sie so weiter abhängig zu machen, auszuplündern und zu damit vergiften²².

Das was im Bericht des Club of Rome berichtet wird, ist nicht neu, sondern lediglich die Umsetzung eines älteren Planes der Weltelite, der von Herbert George Wells im Buch „Die offene Verschwörung – Aufruf zur Weltrevolution“ im Jahre 1928 skizziert wurde. H.G. Wells schreibt schon in seinem Vorwort, *„Ich erörtere hier die Möglichkeit einer grossen hoffnungsvollen Umwälzung in allen menschlichen Angelegenheiten, eines belebenden und veredelnden Wandels in unserem Dasein. Es geht um nichts weniger als um die Frage, ob unsere Art, ob er und ich in ihr und als Teil von ihr bestehen bleiben oder erlöschen soll.“* Wenn wir diese Worte genau betrachten, so können wir abschätzen, was die kriminelle Weltelite mit der Menschheit noch alles vorhat.

Doch glauben wir ja nicht, dass Wells als erster dieses Szenario beschrieben hat, denn bereits in der Offenbarung der Bibel ist es vorgesehen! Wenn nun jemand behauptet, dass dies Zufall sei, so muss ihm aufgrund der tatsächlichen Geschichte widersprochen werden.²³

Literatur zum Thema

- **Die offene Verschwörung. Aufruf zur Weltrevolution**, (Originaltitel: The Open Conspiracy [auch: What are we to do with Our Lives?], 1928), von Herbert George Wells (1866-1946), Ullstein Taschenbuchverlag, 1986, ISBN-10: 3548202691

Wells beschreibt, wie sich die Neue Weltordnung (die er „Neue Republik“ nennt) „nutzloser Esser“, also der Überbevölkerung, entledigt: „Die Menschen der Neuen Republik werden nicht feige sein, wenn es darum geht, den Tod zu bringen oder zu erleiden... Sie werden ein Ideal haben, welches das Töten der Mühe wert macht und sie werden keinem Aberglauben über den Tod anhängen... Sie werden die Ansicht vertreten, dass ein gewisser Teil der Bevölkerung nur unter stillschweigender Duldung, aus Mitleid und unter der Bedingung existiert, dass er sich nicht fortpflanzt, und man kann keinen Grund erkennen, warum sie zögern sollten, zu töten, wenn diese Duldung missbraucht wird... All diese Tötungen werden mit

¹⁹ http://www.engdahl.oilgeopolitics.net/Auf_Deutsch/Saatgutbank_des_Bill_Gates_in_/saatgutbank_des_bill_gates_in_.HTM

²⁰ Mit der Ölwanne zur Weltmacht, von William Engdahl, Kopp Verlag, 2006, ISBN 3-938516-19-4

²¹ <http://www.zeit-fragen.ch/ausgaben/2008/nr17-vom-2142008/quo-vadis-ernaehrung/>

²² Zum Beispiel: <http://politikglobal.blogspot.com/2008/05/0805-29-folgende-themen.html>

²³ Siehe dazu folgende Literatur:

Im Namen Gottes - Israels Geheimvatikan als Vollstrecker biblischer Prophetie, von Wolfgang Eggert, insbesondere Band 1, Chronos Medien (August 2001), ISBN-10: 3935845014

Der Bibel-Code, von Michael Drosnin, Wilhelm Heyne Verlag, München, 1998, 282 Seiten, ISBN-10: 3453151674

Die verborgene Botschaft der Bibel, von Jeffrey Satinover (Er ist jüdischen Glauben), Orbis Verlag, 1999, 475 Seiten, ISBN-10: 3572100089

Opiaten durchgeführt werden... Wenn es im Gesetzbuch der Zukunft überhaupt noch Abschreckungsstrafen geben wird, so wird die Abschreckung weder Tod noch Verstümmelung sein ... sondern guter, wissenschaftlich verursachter Schmerz. – Wells war Mitglied des Komitees der 300 (Coleman).

Vergleiche dazu **The Collected Works of Jeremy Bentham. An Introduction to the Principles of Morals and Legislation**, von Jeremy Bentham, Oxford University Press, Revised Edition 1996, Erstausgabe 1789, 456 Seiten, ISBN-10: 0198205163

oder auch **The Works of Jeremy Bentham**, von John Bowering, 1st Edition 1843

- **Der Bericht von IRON MOUNTAIN: Geheimplan zu Bevölkerungskontrolle**, von Frank Hills, Verlag Anton Schmid, 2005, 297 Seiten, ISBN-10: 3932352998
Siehe auch **Verdammter Friede**, von Leonard C. Lewin, bei Scherz München, 1968, 147 Seiten, nicht mehr auffindbar! Einen Artikel über dieses Buch siehe auf <http://www.spatzseite.de/20030921.htm>
- **Der Brandt-Report; Das Überleben sichern. Bericht der Nord-Süd-Kommission**, Ungekürzte Ausgabe. Titel der Originalausgabe: North-South: A Program for Survival, 1980. Aus dem Englischen von Barbara Bortfeldt, Ullstein Sachbuch Nr. 34102.
Dieses Buch ist eine Folge der mit dem Buch „Die Grenzen des Wachstums“ losgetretene Initiative zur Veränderung der nationalstaatlichen Strukturen. Der Ex-Bundeskanzler Brandt war Mitglied des Komitees der 300 (Coleman). Brandt schreibt eindeutig, dass eine Weltregierung erzwungen werden soll.
- **Unsere gemeinsame Zukunft – Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung**, Herausgeber Volker Hauff, Eggenkamp Verlag, 1987, ISBN: 3-923166-16-1
Der Brundtland-Bericht ist eine weitere Verfeinerung zur Umsetzung der Herrschaftspläne. Aus diesem Bericht ging die Agenda 21 der UNO hervor.
- **Der RIO-Bericht an den Club of Rome: Wir haben nur eine Zukunft – „Reform der internationalen Ordnung“**, Leitung Jan Tinbergen, 1976, Westdeutscher Verlag
- **DIE ERSTE GLOBALE REVOLUTION – Bericht zur Lage der Welt – Zwanzig Jahre nach “Die Grenzen des Wachstums”**, Ein Bericht des Rates des Club of Rome, (The First Global Revolution, 1991), Alexander King & Bertrand Schneider, Horizonte Verlag (1992, 220 Seiten, ISBN-10: 3926116439
- **Die neuen Grenzen des Wachstums**, von Donella und Denis Meadows und Jørgen Randers. Aus dem Amerikanischen von Hans-Dieter Heck. 3. Auflage, Deutsche Verlags-Anstalt, 1992
- **Die Globalisierungsfalle – Der Angriff auf Demokratie und Wohlstand**, von Hans-Peter Martin und Harald Schumann, Rowohlt, 12. Auflage 1997, ISBN 3 498 04381 1
Beschreibt anhand zahlreicher Beispiele die Problematik der Nationen, dass sie in der Globalisierung einen schweren Stand haben, weil praktisch überall das Privatkapital regiert. Er zeigt auch die 80:20-Gesellschaft auf, d.h. 20 % werden künftig noch Arbeit haben.
Vortrag von Harald Schumann auf <http://wwwuser.gwdg.de/~fsbio/speech.htm>
- **Von Unsinn bis Untergang; Rezeption des Club of Rome und der Grenzen des Wachstums in der Bundesrepublik der frühen 1970er Jahre**; Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br. vorgelegt von Friedemann Hahn aus Bonn WS 2005/2006
http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=98217618x&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=98217618x.pdf