

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR DIE VEREINTEN NATIONEN

DAG-HAMMARSKJÖLD-HAUS

Poppelsdorfer Allee 55, 53115 Bonn

Nr. 40

November 1991

**Der Konflikt zwischen Spaceship Ethics und
Lifeboat Ethics und die Verantwortung der
Bevölkerungstheorie für die Humanökologie**

Prof. Dr. Herwig Birg

Nachdruck, Institut für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik,
Universität Bielefeld, 1994

Eine englische Fassung erschien unter dem Titel
"Population Theory and Human Ecology"
In: Alain Blum u. Jean-Paul Rallu (Ed): "European Population". Teil 2,
Demographic Dynamics, Lohn Libbey and Co., Paris 1993, S. 509-525

Der Konflikt zwischen Space Ethics und Lifeboat Ethics und die Verantwortung der Bevölkerungstheorie für die Humanökologie^{*)}

Prof.Dr. H. Birg
Institut für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik
Universität Bielefeld

1. Einführung und These

Die These dieses Beitrages ist, daß die zentralen Themen der Bevölkerungswissenschaft und der Humanökologie eine Einheit bilden und nur künstlich voneinander getrennt werden können. Die enge Verbindung beruht darauf, daß die demographische Entwicklung eine der entscheidenden Ursachen der weltweiten Umweltkrise ist. Aber es gibt noch einen anderen wichtigen Grund: Jedes wissenschaftliche Problem von Rang hat eine ethische Dimension. Dies gilt für die Bevölkerungstheorie ebenso wie für die Humanökologie in besonderem Maße. Die in der Ökologie geführte ethische Debatte hat zu zwei unvereinbaren ethischen Positionen geführt, den "Spaceship ethics" und den "Lifeboat ethics". Beide Ethik – Konzeptionen argumentieren mit bevölkerungstheoretischen Argumenten, was die enge Verbindung zwischen Bevölkerungstheorie und Humanökologie noch verstärkt.

Die "Spaceship ethics" sehen die Situation der Erde in Analogie zu einem Raumschiff, dessen Überlebensfähigkeit von der Bereitschaft zu gegenseitiger Solidarität abhängt. Die Sichtweise entspricht der Bevölkerungstheorie eines der großen Klassiker der Demographie, J.P. Süßmilchs. Die "Lifeboat ethics" behaupten, daß die Überlebensfähigkeit der Menschheit am besten dadurch gewahrt wird, daß die in den seetüchtigen Rettungsbooten sitzenden reichen Nationen den im Wasser schwimmenden großen Rest der Menschheit dem Schicksal überläßt. Auch die "Lifeboat ethics" haben eine Entsprechung in der klassischen Bevölkerungstheorie, nämlich in den "Principles of Populations" von Th.R. Malthus.

Ziel meines Beitrags ist, die historischen und die epistemologischen Bezüge zwischen Bevölkerungstheorie und Ökologie herauszuarbeiten und dazu beizutragen, daß die entsprechenden Themen über die Grenzen der Einzelwissenschaften hinweg interdisziplinär diskutiert werden. Die disziplinäre Vorgehensweise verfehlt nicht nur in der Bevölkerungswissenschaft den Kern der Probleme, sondern auch in der Ökologie.

2. Die Gemeinsamkeit des historischen Ursprungs von Bevölkerungstheorie und Humanökologie

2.1 Methodische Vorbemerkungen

Die Ökologie wurde in der Öffentlichkeit lange Zeit wenig beachtet. Dies änderte sich erst in den 70er Jahren unseres Jahrhunderts, als die Auswirkungen der weltweiten Umweltschädigungen bekannt wurden. Der Begriff "Ökologie" ist jedoch schon 125 Jahre alt. Er wurde 1866 von dem Zoologen Ernst Haeckel eingeführt: "Unter Ökologie verstehen wir die gesamte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Außenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle 'Existenzbedingungen' rechnen können" (Haeckel, 1866: 49).

^{*)} Deutsche Fassung des Vortrags "Population Theory and Human Ecology" für die *European Demographic Conference, Paris, Oktober 1991 (im Druck)*.

Wesentlich älter als die Definition der Ökologie als Wissenschaft sind die realen ökologischen Probleme. Nach einem verbreiteten Vorurteil treten ökologische Probleme erst im Zusammenhang mit der Industrialisierung und der modernen Zivilisation auf, in Wirklichkeit sind sie so alt wie die Menschheit. Während einige Naturvölker für Jahrhunderte und Jahrtausende im Gleichgewicht mit der Natur lebten, haben andere die Natur gravierend verändert. So haben z.B. die Ureinwohner Australiens die Waldflächen durch systematisches Abbrennen in Steppen und Wüsten verwandelt. Die Polynesier rotteten bei der Besiedlung der Hawaii-Inseln im 4. und 5. Jahrhundert über die Hälfte aller dort lebenden Vogelarten aus. Ein anderes Beispiel ist der mediterrane Raum. Platon beschreibt im Dialog "Kritias" die ökologischen Probleme in der vorklassischen Zeit Griechenlands mit folgenden Worten "... als das Land noch unversehrt war, hatte es Berge mit hoher Erdecke, wie auch seine Ebenen, die jetzt als steinig bezeichnet werden, voller fetter Erde waren. Auch Holz hatte es reichlich auf den Bergen, wovon noch jetzt deutliche Spuren vorhanden sind ... es ist noch gar nicht lange her, daß das Dachgebälk großer Häuser noch wohl erhalten dastand, das man aus den Bäumen ... hergestellt hatte ... das Land erfreute sich eines jährlichen Regengusses, der ihm nicht wie jetzt durch Abfluß über den kahlen Boden weg verloren ging; denn der Boden nahm diese reiche Wasserfülle in sich auf und bewahrte sie in einer schützenden Schicht von Tonerde; so konnte er das eingesogene Wasser von den Höhen in die Vertiefungen fließen lassen und bot so aller Orten reichlich Nahrung für Quellen und Flüsse ... dazu gesellte sich noch ... die sorgsame Pflege durch Landwirte, die diesem Namen wirklich Ehre machten und in dieser Arbeit ihre eigentliche Aufgabe sahen, dabei Sinn hatten für das Schöne und alles Höhere, bevorzugt durch den Besitz des besten Bodens bei reichlichster Wasserfülle und durch ein Klima, das nichts zu wünschen übrig ließ" (Platon, 1988: 196–97).

Haeckel hatte den Begriff Ökologie in erster Linie im Hinblick auf die Pflanzen- und Tierökologie geprägt. Der Begriff Humanökologie, der den Menschen ins Zentrum der Betrachtung stellt, wird erst seit den 20er Jahren unseres Jahrhunderts verwendet, vor allem in der Humanbiologie, den Sozialwissenschaften, in der Geographie und in der Ökologie. In den USA erschienen 1950 zwei sozialwissenschaftliche Bücher mit dem Titel "Human Ecology", die sich vor allem mit den Aspekten der Siedlungsstruktur befaßten (A.H. Hawley, J.A. Quinn, 1950). Kurz darauf definierte Eugene O. Odum in seinem vorwiegend naturwissenschaftlich orientierten Buch "Fundamentals of ecology" die Humanökologie als ein Grenzgebiet zwischen Sozialwissenschaften und Ökologie (Odum, 1953). Er umriß das Forschungsgebiet "Humanökologie" als eine Aufgabe, die nur durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit bewältigt werden kann. Dieser Aufgabe haben sich Paul R. und Anne H. Ehrlich mit ihrem Buch "Population, resources, environment; issues in human ecology" gestellt (Ehrlich und Ehrlich 1970). Seitdem wächst die Zahl der Publikationen lawinenartig.

Die Medien berichten beinahe täglich über humanökologische Themen. Nachrichten über die Vernichtung der tropischen Regenwälder und der Urwälder Nordamerikas, die Verschmutzung der Meere und Binnengewässer, die Erwärmung der Erdatmosphäre, das Artensterben usw. werden in unzähligen Artikeln, Büchern, Rundfunk- und Fernsehsendungen, Diskussionsveranstaltungen und Kongressen verbreitet. Die Bevölkerungswissenschaft wird von dem ständig anschwellenden Strom der Literatur mitgerissen. In der großen Flut aus Katastrophenmeldungen, Spekulationen, Untergangsvisionen und Zukunftsängsten spielt die Demographie mit ihren quantitativen Methoden der Bevölkerungsanalyse und -projektion die Rolle eines vergleichsweise sicheren Fundaments, ähnlich einem Floß

aus starken Balken. Auf diesem Fundament beruhen die wissenschaftlichen Modellrechnungen über das Bevölkerungswachstum und die zu erwartenden anthropogenen Umweltbelastungen mit ihren Folgen für die Ökosysteme der Erde. Auf diese Weise rückt die Bevölkerungswissenschaft noch stärker als bisher ins Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit.

In Deutschland ist der Themenkomplex Demo-Ökologie und Demo-Ökonomie zu einem zentralen Thema der von den Medien organisierten Erwachsenenbildung gewählt worden. Die Rundfunkanstalten Deutschlands werden dem Themenkomplex im Wintersemester 1991/92 30 Sendungen widmen, die von einem interdisziplinären Team von Wissenschaftlern gestaltet werden. Einige Universitäten und viele der 350 kommunalen Volkshochschulen bieten zu den Rundfunksendungen parallele Begleitkurse an. Das Deutsche Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen veröffentlicht zu jeder Sendung einen didaktisch ausgearbeiteten schriftlichen Begleittext mit Übungs- und Klausuraufgaben, die per Computer ausgewertet werden müssen, weil an den bisherigen Funkkollegs häufig mehr als 100.000 Personen teilnahmen. Nach Abschluß der 30 Sendungen sollen die Texte als Lehrbuch erscheinen, das wegen seiner außergewöhnlich starken Verbreitung für die Fächer Demographie und Ökologie von großer Bedeutung sein dürfte.

Das Funkkolleg trägt den Titel "Humanökologie". Der Untertitel "Weltbevölkerung, Umwelt, Ernährung" zeigt, daß die Bevölkerungswissenschaft in dem Komplex aus naturwissenschaftlichen, sozialwissenschaftlichen, ökonomischen, ökologischen und philosophischen Themen eine zentrale Stellung einnimmt. Als der für den Bereich Demographie verantwortliche Leiter des Projekts mußte ich mir darüber klar werden, welche Zusammenhänge zwischen der Humanökologie und der Bevölkerungswissenschaft bestehen. Ich unterscheide drei Arten von Zusammenhängen, von denen jede auf einer eigenen Ebene liegt. Die erste Ebene umfaßt die realen Phänomene der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung als Teil des Zivilisationsprozesses, einschließlich der sich daraus ergebenden sozio-ökonomischen, demo-ökonomischen und demo-ökologischen Probleme, um nur die wichtigsten Knotenpunkte der vielfältigen realen Problemnetzungen zu nennen. Auf der zweiten Ebene liegen die Zusammenhänge zwischen der historischen Entwicklung der verschiedenen Wissenschaften, die sich mit den realen Problemen auseinandersetzen, z.B. die Biologie, Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, Ökologie, Statistik und nicht zuletzt die Demographie. Die dritte Ebene beherbergt die Zusammenhänge zwischen den epistemologischen Problemen dieser Wissenschaften. In der Ontologie von K.R. Popper gehört die epistemologische Ebene zur sogenannten "Welt 3" (Popper, 1973: 174). Es ist die Welt der Gedanken, logischen Aussagen und zeitlosen mathematischen Wahrheiten. Zu ihr gehören auch die wissenschaftlichen Probleme der Ethik und die logischen Beziehungen zwischen den wissenschaftlichen Problemen verschiedener Disziplinen. Die logischen Beziehungen zwischen den Problemen dürfen nicht mit den Beziehungen zwischen den realen Phänomenen auf der ersten und den historischen Zusammenhängen zwischen den Disziplinen auf der zweiten Ebene verwechselt werden.

Ich werde die Unterscheidung der drei Ebenen im folgenden nicht immer strikt einhalten, das ist in diesem kurzen Beitrag weder möglich noch erforderlich. Aber es gibt auch Punkte, z.B. die Interpretation der malthusianischen Theorie, bei denen mir eine klare Analyse nicht möglich erscheint, wenn nicht zwischen realen und wissenschaftsgeschichtlichen Zusammenhängen einerseits (Ebenen 1 und 2) und epistemologischen Beziehungen andererseits (Ebene 3) differenziert wird. Ohne diese Unterscheidung läßt sich der Komplexität humanökologischer Fragen nicht gerecht werden.

Die Geschichte der realen Bevölkerungsprobleme als Teil der Ebene 1 und die Geschichte der Bevölkerungswissenschaft als Teil der Ebene 2 sind zwei Prozesse, die sich gegenseitig beeinflussen. Die Prozesse verliefen simultan, deshalb kann ihre Darstellung entweder mit der Ebene 1 oder mit der Ebene 2 beginnen. Da ich die Darstellung der realen Problemgeschichte hier auf die gegenwartsnahen und auf die für die Zukunft erwarteten Probleme konzentriere, werde ich die geschichtlichen Aspekte der Ebene 2 an den Anfang stellen und erst danach die aktuelle humanökologische Situation (als Teil der Ebene 1) analysieren. Die epistemologischen Zusammenhänge sind Gegenstand eines eigenen Abschnitts, der sich auf die ethischen Aspekte konzentriert.

2.2 Humanökologische Ansätze und demo-ökologische Tragfähigkeitsanalysen in J.P. Süßmilch's Bevölkerungstheorie

Die heute gebräuchliche Definition der Humanökologie ist sehr weit: "Humanökologie ist die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen zwischen den Menschen (Individuen, Bevölkerungsgruppen) und anderen Lebewesen sowie zwischen den Menschen und den auf sie einwirkenden Umweltfaktoren" (Arbeitsdefinition für das Funkkolleg "Humanökologie"). Die auf den ersten Blick klare und einfache Definition gleicht bei näherem Hinsehen nicht einem Gefäß, das seinen Inhalt sicher umschließt, sondern einem Korb mit durchlässigen Wänden. Die Durchlässigkeit beruht auf dem Begriff des Menschen. Nach einem Wort des Humanisten Erasmus von Rotterdam wird der Mensch nicht geboren, sondern erzogen. Indem die Humanökologie auf dem Begriff des Menschen aufbaut, muß sie auf die Anthropologie Bezug nehmen, die kein geschlossenes Gebiet ist, sondern sich aus der historischen Anthropologie, der biologischen Anthropologie und der philosophischen Anthropologie zusammensetzt. Das Menschenbild der biologischen Biologie war und ist optimistischer als das der sozial- und geisteswissenschaftlichen Anthropologie. Unter dem Eindruck der anthropogenen Umweltzerstörungen hat sich heute in der Öffentlichkeit ein skeptisches, wenn nicht negatives Menschenbild ausgebreitet. Es ist möglich, daß sich das Menschenbild durch die immer weiter fortschreitende Naturzerstörung so grundlegend wandelt, daß die anthropogenen Umweltzerstörungen zu einer radikal neuen Sicht des Menschen einschließlich einer Neubewertung seiner Kulturgeschichte führen.

Wie stark sich die humanistische Interpretation des Menschen als der "Krone der Schöpfung" (Herder, 1784) bereits gewandelt hat, wird im geschichtlichen Rückblick deutlich. Wir beschäftigen uns heute intensiver mit ökologischen Fragen als noch vor wenigen Jahrzehnten, weil viele Ökosysteme in einer Krise sind. Als Haeckel den Begriff Ökologie 1866 einführte, tat er dies nicht im Bewußtsein einer tatsächlichen oder erwarteten Krise. Der Unterschied zwischen der Ökologie des 18. und 19. Jahrhunderts zu der von heute liegt vor allem in der *Motivation* für die Beschäftigung mit ökologischen Problemen: Für den Demographen und Theologen J.P. Süßmilch (1707–1767) war die überwältigende Harmonie und Ordnung in der Natur und in den Gesetzmäßigkeiten der demographischen Veränderungen das entscheidende Motiv für sein Hauptwerk. Die Vorstellung einer großen wunderbaren "Ordnung" kommt schon in der Formulierung des Titels zum Ausdruck: "Die Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung desselben erwiesen" (Süßmilch, 1741). Süßmilch schrieb, daß er den Anstoß zu seinem Werk durch den englischen Naturforscher und Theologen William Derham (1675–1735) erhalten hatte. Derhams Werk erschien 1713 unter dem Titel "Physico-Theology", 1714 folgte ein Buch mit dem Titel "Astro-Theology" und 1729 erschien die "Christo-Theology". Auch hier zeigt bereits die Formulierung der Titel, daß es

dem Ökologen Derham darum ging, das Wirken Gottes in den harmonischen Strukturen, Proportionen und Relationen der Tier- und Pflanzenwelt darzustellen, sowie dies Isaac Newton mit seiner "Himmelsmechanik" für die Welt der Gestirne und Planeten getan hatte. Es war die folgende Stelle in Derhams Buch, die Süßmilch zu seinem demographischen Hauptwerk inspiriert hatte: "... die Welt ist vermöge dieser künstlichen und curiösen Harmonie, und genauen *Proportion* zwischen der Vermehrung aller Tiere und der Länge ihres Lebens zwar allemal sattsam damit versehen und angefüllet, aber niemals überhäuft gewesen. Ein Geschlecht (ein Lebens-Zeit) geht aus, und das andere kommt ... an dessen statt und füllt in solcher Gleichheit die vorige Stelle, daß es des Vorrats von Tieren auf unserer Erd- und Wasserkugel zu allen Zeiten, an allen Orten unter allen Kreaturen seine Proportion und richtige Bilanz gibt ..." (Derham, 1713: 399).

Süßmilchs Beiträge zur Bevölkerungsstatistik und Demographie lassen sich durch folgende Stichworte umreißen: (1) Er analysiert auf der Grundlage der Daten in den Kirchenbüchern der preußischen Gemeinden das Verhältnis der Geborenen und Gestorbenen zueinander und zum Bevölkerungsbestand. Aus diesen Relationen leitete er Methoden für die Schätzung der Bevölkerungszahl für Länder ohne Volkszählungen ab. (2) Er berechnete die Knaben/Mädchen Relation bei der Geburt und verteidigte den empirisch ermittelten Wert von 106:100 gegen die These der Mathematiker Nikolaus Bernoulli (1687-1759) und Abraham Moivre (1667-1754), die auf Grund wahrscheinlichkeitstheoretischer Analysen behaupteten, daß die Geschlechterproportionen ausgeglichen sei und daß jede Abweichung von der Relation 100:100 auf Zufall beruhen müsse. (3) Er berechnete die Unterschiede der Geschlechterproportion nach Altersgruppen und analysierte deren regionale Differenzierung. (4) Er führte todesursachenspezifische Analysen der Mortalität durch und berechnete mit dem Mathematiker Leonhard Euler eine der ersten Sterbetafeln nach der Sterbetafel von Edmund Halley. (5) Hinzu kamen regional differenzierte Untersuchungen der Fertilität und der (6) regionalen und internationalen Unterschiede des Bevölkerungswachstums. (7) Schließlich führte er die erste realistische Weltbevölkerungsprognose durch, die mit den heutigen Projektionen erstaunlich gut übereinstimmt.

Die Bevölkerungsanalysen von Süßmilch sind ein Beispiel für frühe ökologische bzw. humanökologische Untersuchungen. Dies zeigt sich besonders deutlich bei Süßmilchs Weltbevölkerungsprognose. Sie beruht auf empirischen Tragfähigkeitsanalysen, nicht wie bei Malthus auf theoretischen Annahmen über die Formen des Wachstums der Nahrungsmittelmenge und der Bevölkerungszahl. Die demo-ökologische Analyse von Süßmilch ist eine Suche nach Ordnungen und Regelmäßigkeiten - wir würden heute sagen nach "Systemmechanismen" bzw. nach Gesetzmäßigkeiten der "Homöostasie" - und erst nachdem diese entdeckt und analysiert sind, wird die Frage nach der maximalen Bevölkerungszahl gestellt und beantwortet. Süßmilch legt großen Wert auf die Feststellung, daß der Mensch die natürliche Tragfähigkeit der Erde durch Fleiß und Verstand beeinflussen kann. Aber er ist kein dogmatischer Populationist, der die Bevölkerungszahl mit allen Mitteln steigern will. Die "Regeln der Ordnung" sind die "angemessensten Mittel" des Bevölkerungswachstums ("Mittel" im Sinne von "Kraft" oder "Ursache"), nicht die künstlichen bevölkerungspolitischen Maßnahmen des merkantilistischen Staates: "Die Bevölkerung (i.S.v. Besiedlung) des Erdbodens ist der Zweck, der durch diese Regeln der Ordnung, als durch die angemessensten Mittel, hat sollen erhalten werden. Diese Ordnungen sind so gemacht, daß die Bevölkerung nicht zu schnell, auch nicht zu langsam gehe, und daß sie endlich, ohne gewaltsame und außerordentliche Mittel, zu einem *Stillstand von selbst* kommen müsse, wenn die Welt mit der Anzahl ausgefüllet worden, welche den Nahrungs-

an)

7.11.17

6

65

mitteln der Natur und des Fleißes proportional ist" (Süßmilch, 1741: 50). Welch ein Gegensatz ist dies zu den "Principles of Population" von Th.R. Malthus, der gewaltsame "positive checks" wie Kriege für nötig hielt, um das Bevölkerungswachstum zu begrenzen.

Im 17. und 18. Jahrhundert wurde jedes wissenschaftliche Werk als ein Beweis für oder gegen die Existenz Gottes angesehen. Es war das Zeitalter der Theodizee: Wissenschaft und Philosophie kreisten um die Frage, ob die von Gott verhängten Übel wie Kriege, Krankheiten und Naturkatastrophen notwendig sind und worin ihr Sinn liegen könnte. Süßmilch hatte sein demographisches Lebenswerk nicht aus reiner wissenschaftlicher Neugier geschaffen, auch nicht nur als wissenschaftliche Grundlage für die von ihm geforderten sozialpolitischen Unterstützungen der Armen bzw. für die von ihm angestrebten gesellschaftlichen Reformen. Die tiefer liegende Motivation war, die Existenz Gottes mit demographischen Mitteln empirisch zu beweisen. Die Demographie Süßmilchs ist das Nebenprodukt des Versuchs eines empirischen Gottesbeweises. Auch die zentrale Frage der Theodizee bezüglich des Sinns bzw. der Notwendigkeit von Übeln beantwortet Süßmilch mit den empirischen Mitteln der Demographie. Im dritten zentralen Kapitel seines Hauptwerkes kommt er zu dem Ergebnis, daß die irdischen Übel, die späteren malthusianischen "positive checks", nicht notwendig sind, sondern ganz und gar vom Menschen selbst verantwortet werden müssen.

Ich habe diesen Punkt hier aus zwei Gründen herausgestellt. Erstens weil er hoch aktuell ist: Moderne Denker vertreten in zunehmendem Maße die These, daß die sich abzeichnenden ökologischen Katastrophen mit größter Wahrscheinlichkeit zu einer Vernichtung des menschlichen Lebens auf dem Planeten führen werden. Der zweite Grund ist die zentrale Rolle, die die Bevölkerungstheorie als die wissenschaftliche Grundlage von Bevölkerungsprognosen bei der Frage nach der Unvermeidbarkeit von Katastrophen spielt. Dies ist das entscheidende Problem, dem sich Süßmilch im dritten Kapitel seines Hauptwerkes stellte. Es trägt die Überschrift: "Ob Krieg und Pest notwendig sind, und wieviel Menschen auf dem Erdboden leben können". In diesem Kapitel bestreitet er die These Derhams, der die Notwendigkeit der Übel mit theologischen Argumenten behauptet hatte. Als Gegenbeweis führt Süßmilch detaillierte Tragfähigkeitsanalysen für die verschiedenen Länder der Welt durch, auf die er seine Weltbevölkerungsprognose aufbaut. Das Ergebnis ist, daß die Weltbevölkerung auf 7 Milliarden Menschen, das rund Zehnfache der damaligen Erdbevölkerung (ca. 750 Mill.), wachsen kann und wird, bevor die Tragfähigkeitsgrenze zu einem allmählichen Stillstand des Wachstums führt. Daraus zieht er den Schluß: "... (aus meinen Untersuchungen ergibt sich) ... unwidersprechlich, daß Krieg und Pest nicht notwendig sind, und daß sehr wohl etliche hundert Jahre ohne diese Übel hingehen können, ohne daß die Welt zu voll werde" (Süßmilch, 1741: 98). — 57 Jahre später veröffentlicht Thomas Robert Malthus sein "Principle of Population". Im Vorwort steht der Satz: "It is an obvious truth, which has been taken notice of by many writers, that population must always be kept down to the level of means of subsistence; but no writer that the Author recollects has inquired particularly into the means by which this level is effected: and it is a view of these means which forms, to his mind, the strongest obstacle in the way to any very great future improvement of society" (Malthus, 1798). Kannte Malthus Süßmilch nicht? Er verwendete die Tabellen aus Süßmilchs Buch, ohne im geringsten darauf einzugehen, zu welchen Schlußfolgerungen Süßmilch auf Grund der empirischen Daten gekommen war. Wir wissen nicht, ob Malthus diese Schlußfolgerungen ignorierte, weil er der deutschen Sprache nicht mächtig war, oder ob er sich nur die Tabellen aus Süßmilchs Buch übersetzen ließ und den Text unbeachtet ließ. Sicher ist, daß die Geschichte der Bevölkerungswis-

senschaft anders verlaufen wäre, wenn sich Malthus mit Süßmilchs Ideen auseinandergesetzt und das Buch nicht nur als eine Datenbank verwendet hätte.

2.3 Wirkungen der malthusianischen Bevölkerungstheorie auf Biologie und Wirtschaftswissenschaften

Die Bevölkerungstheorie von Süßmilch hängt direkt mit bevölkerungsökologischen Fragen zusammen, so daß man bei Süßmilch sogar von einer Identität von Bevölkerungstheorie und Bevölkerungsökologie sprechen kann. Auch in der Bevölkerungstheorie von Malthus gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen der Bevölkerungszahl und der agrarisch-ökologischen Tragfähigkeit. Aber wichtiger sind einige indirekte Zusammenhänge mit der Entwicklung der Wirtschaftstheorie einerseits und mit der biologischen Evolutionstheorie andererseits. Die indirekte Wirkung ist langfristig und sie nimmt heute wieder in unerwarteter Weise zu. Mittlerweise gehört keine prophetische Gabe mehr dazu, vorauszusagen, daß wir durch die ökologische Krise eine Renaissance des Malthusianismus erleben werden.

Dies ist umso erstaunlicher, als sich keine der beiden wesentlichen Prämissen der malthusianischen Theorie als haltbar erwiesen hat, weder die Annahme, daß die Nahrungsmittelmenge nur in arithmetischer Form wächst, noch die Behauptung, daß die Unterschicht auf Verbesserung ihrer materiellen Lebensbedingungen mit einer Vergrößerung ihrer Wachstumsrate reagiert. Diese beiden zentralen Prämissen des malthusianischen Bevölkerungsgesetzes wurden schon am Anfang des 19. Jahrhunderts abgelehnt (Sadler, 1830), genaugenommen wird das malthusianische "Bevölkerungsprinzip" schon durch Süßmilchs Werk von 1741 widerlegt, noch bevor die Theorie geschaffen wurde. Aber obwohl die Theorie wissenschaftlich nicht mehr existiert, ist der Malthusianismus so lebendig wie schon lange nicht mehr, vor allem im Zusammenhang mit humanökologischen Problemen. Wie ist das zu verstehen?

Der erste Grund liegt in den Auswirkungen der Theorie auf die Biologie. Darwin bekundet in seiner Autobiographie und in seinen Tagebüchern, daß er bei der Lektüre des "Principle of Population" die Inspiration zu seiner Selektionstheorie erhielt, die die Grundlage für die biologische Evolutionstheorie bildet (Darwin, 1958). Die Ähnlichkeit der malthusianischen "positive checks" mit dem Mechanismus der Selektion ist in der Tat offensichtlich. Die Identität zeigt sich sogar in der sprachlichen Formulierung des "Principle of Population": "... nature has scattered the seeds of life abroad with the most profuse and liberal hand. She has been comparatively sparing in the room and the nourishment necessary to rear them. The germs of existence contained in this spot of earth, with ample food, and ample room to expand in, would fill millions of worlds in the course of a few thousand years. Necessity ... restrains them with the prescribed bounds. The race of plants and the race of animals shrink under this great restrictive law. And the race of man cannot, by any efforts of reason, escape from it. Among plants and animals its effects are waste of seed, sickness, and prenature death. Among mankind, misery and vice" (Malthus, 1798: 71–72).

Diese biologische Sichtweise hatte große Auswirkungen auf die Theorie der Fertilität, die in der Humanökologie eine zentrale Bedeutung hat. Biologen unterscheiden zwei Arten von Reproduktionsstrategien, von denen die eine, die sogenannte "r-Strategie", direkt auf Malthus bezug nimmt. Primitivere Tierarten, die ihre Vermehrung nach der r-Strategie maximieren, setzen auf die *Quantität* ihrer Nachkommen, während Tierarten mit einem höher entwickelten Nervensystem die "k-Strategie" verfolgen, indem sie die *Qualität* ihrer

Nachkommen vor die Quantität setzen. Hier steht "k" für carrying capacity, d.h. diese Tiere passen die Zahl ihrer Nachkommen an die Tragfähigkeit des Ökosystems an. Um dies zu tun, üben sie eine "reproduktive Selbstbeschränkung". Zu den Spezialisten für Qualität gehören die großen Säugetiere und Vögel. Zu welcher Gruppe gehört der Mensch? Die Frage ist zwar rhetorisch, aber dennoch berechtigt, denn Malthus schuf seine Bevölkerungstheorie zur Beschreibung des Fortpflanzungsverhaltens des Menschen, nicht der Tiere, aber der Malthus-Parameter r – das Symbol für die maximal mögliche Vermehrungsrate – wird in der Biologie dazu verwendet, um das Reproduktionsverhalten der niedrigeren Tierarten mit "r-Strategie" zu kennzeichnen, nicht der höheren Tiere mit "k-Strategie". Natürlich gibt es keinen Biologen, der behaupten würde, daß sich Menschen nach der r-Strategie reproduzieren. Und trotzdem werden die Auswirkungen des menschlichen Reproduktionsverhaltens auf die Ökosysteme von Biologen als katastrophal eingeschätzt – obwohl der Mensch aus biologischer Sicht die "k-Strategie" verfolgt. Mit den Worten eines der führenden Vertreter der biologischen Anthropologie in Deutschland: "Der Mensch verwendete seine Intelligenz offenbar ganz vordringlich dazu, mit immer effizienteren kulturellen und immer raffinierteren technologischen Mitteln das alte darwinische Fitness-Rennen nur um so rasanter fortzusetzen. Indem er mit wachsendem Erfolg und Tempo die populationsbegrenzenden Faktoren seiner Lebensräume durch Errungenschaften seines Erfindergeistes ausschaltete und somit die "Tragekapazität" für sein eigenes Bevölkerungswachstum immer weiter nach oben hinausschob, waren ökologische und ökonomische Krisen und Katastrophen langfristig programmiert. 'Wenn uns dieser grandiose ökologische Erfolg unserer Art nun zunehmend mehr Probleme bereitet und zugleich aller Natur um uns herum, so nicht, weil wir den Pfad natürlicher Tugend verlassen hätten, sondern weil wir ihn bisher geradezu besinnungslos konsequent verfolgten' (Markl 1984). Und das, was hier mit unverhohlenem Sarkasmus der 'Pfad der Tugend' genannt wird, ist nichts anderes, als der seit Jahrmilliarden im Lebensstrom von der natürlichen Selektion belohnte Weg der Fitness-Maximierung!" (Vogel, 1986: 27/28).

Diese biologische Interpretation wird nicht jeden überzeugen, für mich enthält sie einen inneren Widerspruch: Wenn es das Kennzeichen der k-Strategie ist, daß sich die Tiere umso vollkommener der ökologischen Tragfähigkeit anpassen, je höher sie entwickelt sind, warum sollte dann ausgerechnet der Mensch, das zweifellos am höchsten entwickelte Tier, die k-Strategie schlechter beherrschen als weniger hoch entwickelte Tiere? Wenn es künstliche Eingriffe in das humanökologische Gleichgewicht sind, die die Krise verursachen, dann kann der Mensch die Fehler korrigieren, jedenfalls soweit sie noch nicht zu irreversiblen Schäden des Ökosystems geführt haben.

Der zweite Grund für die Aktualität von Malthus in der Humanökologie liegt in den Auswirkungen von Malthus Bevölkerungstheorie auf die Entwicklung der Wirtschaftswissenschaften. Malthus war selbst einer der Begründer der ökonomischen Klassik. Seine These, daß jede Lohnerhöhung, die über das Existenzminimum hinausgeht, langfristig unmöglich ist, weil sie die Geburtenrate und das Angebot an Arbeit erhöht, wurde von David Ricardo als Grundlage für die klassische Lohntheorie übernommen. Der wissenschaftliche Rang von Malthus ökonomischem Hauptwerk, die "Principle of Political Economy", übertrifft bei weitem das von Polemik durchsetzte "Principle of Population", das er als eine politische Kampfschrift konzipierte und anonym publizierte. Trotzdem waren die Auswirkungen des "Principle of Population" auf die Wirtschaftstheorie außerordentlich gravierend, indem sie die Spaltung der Wirtschaftstheorie in eine liberalistisch-britische und in eine sozialistisch-deutsche bzw. kontinentale Richtung vertiefte. Karl Marx und

Friedrich Engels war die Analogie deutlich bewußt, die zwischen dem Selektionsmechanismus der "positive checks" in der Bevölkerungsentwicklung und dem Selektionsmechanismus der ökonomischen Konkurrenz bestand, der die schwachen Marktteilnehmer zum Ausscheiden aus dem Wettbewerb zwingt (Engels, 1974: 501). Die geistige Nähe zwischen ökonomischem Liberalismus und malthusianischer Bevölkerungstheorie zwang Marx und Engels nicht nur zu einer Verdammung der Bevölkerungstheorie, sondern auch zum Entwurf einer Sozialutopie, deren Gegensatz zur liberalistischen Position ins Extreme gesteigert ist.

In unserem Jahrhundert zog die Spaltung der Wirtschaftstheorie in eine liberalistische und eine sozialistische Richtung eine Polarisierung der ökonomischen Theorie der internationalen Entwicklung und eine Ideologisierung der Entwicklungspolitik nach sich. Dadurch wird die Realisierung internationaler Hilfsprogramme für die Dritte Welt erschwert und in vielen Fällen blockiert. Was die ökonomische Theorie selbst angeht, wird sich noch zeigen müssen, ob sozialistische Ideale nach den Veränderungen im Osten tatsächlich der Vergangenheit angehören. Es ist möglich und sogar wahrscheinlich, daß die ökologische Krise zu einer Revision der liberalistischen ökonomischen Theorie führen wird. Anzeichen dafür, z.B. die Reform der Sozialproduktberechnung, gibt es schon. Die bisherige "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung" soll z.B. in Deutschland zu einer "umweltökonomischen Gesamtrechnung" erweitert werden. Eine griffige Formel lautet: "Die Preise müssen die ökologische Wahrheit sagen" (U.v. Weizsäcker, 1989: 143). Diese "ökologische Wahrheit" wird voraussichtlich auch zu einer neuen "ökonomischen Wahrheit" führen.

3. Epistemologische Aspekte und das Problem der Ethik

3.1 Epistemologische Aspekte

Es ist nicht vielen Demographen bewußt, daß die Weiterentwicklung der Bevölkerungstheorie nach Malthus in den Wirtschaftswissenschaften geleistet wurde, nicht in der Demographie i.e.S. Dies geschah dadurch, daß sich die ökonomische Klassik zur Neoklassik wandelte, indem sie das Modell des statischen Gleichgewichts zum dynamischen Gleichgewicht weiterentwickelte. Im Modell des statischen Gleichgewichts war die Bevölkerung eine stationäre Variable, im neoklassischen Modell des "equilibrium growth" wuchs die Bevölkerung geometrisch mit dem Sozialprodukt und den anderen zentralen Variablen der Volkswirtschaft.

Der Paradigmenwechsel ist aus der Sicht der Bevölkerungstheorie revolutionär: Das Modell des "equilibrium growth" steht in diametralem Gegensatz zum "Principle of Population". Sinn und Zweck von Malthus' "Principle" war, zu beweisen, daß eine geometrisch wachsende Bevölkerung zum ökonomischen und moralischen Zusammenbruch der Gesellschaft führen muß. Die neoklassischen Wachstumsmodelle demonstrierten jedoch, daß der technische Fortschritt eine permanente Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens ermöglicht, und zwar auch bei einer geometrisch wachsenden Bevölkerung. Damit behaupteten die neoklassischen Ökonomen nicht mehr und nicht weniger, als daß für viele Jahrzehnte, wenn nicht für Jahrhunderte, eine permanente Steigerung des allgemeinen Wohlstands möglich ist. Die These der permanenten Vervollkommenbarkeit der materiellen und gesellschaftlichen Lebensbedingungen war schon im Zuge der französischen Revolution von den Sozialrevolutionären Godwin, Condorcet und anderen propagiert worden. Im Untertitel der Erstaussgabe

des "Population Principle" benennt Malthus Godwin und Condorcet als Hauptadressaten seiner Theorie. Sein Ziel war, die These der permanenten Vervollkommenbarkeit mit den Mitteln der Demographie empirisch ein für allemal zu widerlegen. De facto erreichte er das Gegenteil seiner Absicht: Die Ökonomen widerlegten Malthus, indem sie die theoretische Möglichkeit einer permanenten Verbesserung der *ökonomischen* Existenzbedingungen des Menschen aufzeigten, und der ökonomische Wachstumsprozeß bestätigte sie. Die Biologen widerlegten Malthus ebenfalls, indem sie in den "positive checks of population" einen Mechanismus erkannten, der sich in der Form des Selektionsprinzips in einer Verbesserung der *biologischen* Existenzbedingungen im Zuge der Evolution auswirkt.

Malthus hatte also in den Wirtschaftswissenschaften und in der Biologie Entwicklungen ausgelöst, die das Gegenteil dessen sind, das er beabsichtigte. Etwas Ähnliches geschah in der politischen Ökonomie durch die Reaktion von Marx und Engels auf Malthus. Nur in der Bevölkerungstheorie sind mir keine Konsequenzen bekannt, die im Hinblick auf ihre Tragweite mit den Entwicklungen in der Evolutionstheorie und der Wirtschaftstheorie vergleichbar wären. Aber dies könnte sich, wenn auch spät, noch ergeben, wenn die Bevölkerungstheorien einer Revision unterzogen werden. Eine Überprüfung der Bevölkerungstheorie ist im Zusammenhang mit den globalen ökologischen Problemen wichtig: Es wäre viel zu gefährlich, politische Maßnahmen zur Lösung der Umweltkrise auf einer Bevölkerungstheorie aufzubauen, deren Gültigkeit zweifelhaft ist.

Dies betrifft in erster Linie die sogenannte Theorie der demographischen Transition. Es betrifft auch die mikroökonomische Theorie der Fertilität, aber ich will mich hier zu dieser Theorie nicht äußern, weil es keine makro-demographischen Aussagen und Projektionen der Bevölkerungsentwicklung gibt, die mit mikro-ökonomischen Argumenten begründet werden. Außerhalb der Demographie gibt es mehr Kritiker der Transitionstheorie als innerhalb, sie sprechen der demographischen Transition den Status einer Theorie ab, weil sie zu deskriptiv ist und weil ihr die entscheidenden Merkmale jeder Theorie fehlen, nämlich über einen Kernbestand an theoretisch relevanten nicht trivialen Aussagen und Hypothesen zu verfügen. Gerhard Mackenroth hat die Theorie der Demographischen Transition in seiner "Bevölkerungslehre" von 1953 weiterentwickelt und in der bisher gründlichsten Weise ausgearbeitet, ähnliches läßt sich in bezug auf Landry (1934) sagen. Aber wie Mackenroth selbst feststellt, fehlt auch seiner Bevölkerungslehre das entscheidende theoretische Kernstück (Mackenroth, 1953: 328–29).

Wie auch immer man zu diesen theoretischen Fragen steht – es ist ein Faktum, daß die Bevölkerungsabteilung der Vereinten Nationen, die Weltbank und alle anderen, die Weltbevölkerungsprojektionen durchführen, bei der Setzung von Annahmen zur Fertilitätsentwicklung von der Bevölkerungstheorie keine große Hilfe erfahren. Ich zähle selbst zu den Prognostikern und habe mich dadurch aus der mißlichen Lage zu befreien gesucht, indem ich eine Fertilitätstheorie für entwickelte Länder erarbeitete (die "biographische Theorie der Fertilität"), die mir bei der Begründung der Prognoseannahmen den Dienst erweist, den die Theorie der demographischen Transition nicht leistet (Birg 1987, 1991a, b). Das Ergebnis der Überlegungen läßt sich stichwortartig wie folgt zusammenfassen: 1. Für entwickelte Länder ist die niedrige Fertilität kein vorübergehendes Phänomen, sondern eine dauerhafte, ebenso unausweichliche wie ungewollte Konsequenz des ökonomischen, gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklungsprozesses, der in den Industrieländern zu einer stetigen Vergrößerung der biographischen Wahlfreiheit und – als Konsequenz – zu einer ebenso stetigen Abnahme der langfristigen biographischen Festlegungen in Form von Kindgeburten

und Eheschließungen geführt hat. 2. Für die noch nicht entwickelten Länder wird sich eine entsprechende Senkung des Fertilitätsniveaus ergeben, wenn sie dem westlichen Entwicklungstyp folgen, der seinen Individuen die rechtlichen, kulturellen und materiellen Voraussetzungen für die biographische Wahlfreiheit bietet. 3. In denjenigen Ländern, die unterhalb der Entwicklungsschwelle bleiben, unterhalb derer für das Individuum keine biographische Wahlfreiheit existiert, gibt es auch keine ausreichende Wahlfreiheit in bezug auf die Fertilität. Bei diesen Ländern kann sich die in den westlichen Demokratien wirksame Logik des biographischen Entscheidungsprozesses – die Minimierung der Risiken langfristiger biographischer Festlegungen – nicht in einer Zunahme der freiwilligen Kinderlosigkeit bzw. in einer Senkung der Nettofortpflanzungsrate auf den Wert 1 oder darunter auswirken.

Die Intensität des Weltbevölkerungswachstums hängt entscheidend davon ab, wie groß der Anteil der dritten Ländergruppe an der Weltbevölkerung ist. Niemand kann dies heute genau sagen. Je länger ein großer Teil der Bevölkerung in den Entwicklungsländern zu diesem Ländertypus gehört, desto wahrscheinlicher ist, daß die prognostizierte Weltbevölkerung über das z.Zt. diskutierte stationäre End-Niveau von 11 Milliarden hinauswächst, möglicherweise sogar beträchtlich darüber hinaus.

3.2 "Spaceship ethics" versus "Lifeboat ethics"

Nach einer fundamentalen Erfahrung, die sich aus der Geschichte der Philosophie ergibt, muß sich jeder, der über Probleme von einer gewissen Komplexität nachdenkt, zwischen zwei Sichtweisen oder "Notierungssystemen", wie Henri Bergson sagt, entscheiden, zwischen der Sichtweise des Realismus oder des Idealismus. Die Geschichte der Bevölkerungstheorie ist ein weiterer Beleg für diese Erfahrung: Das Primäre sind die realen Probleme, die geschichtlichen Änderungen und die Wandlungen der ethischen Grundlagen menschlichen Handelns sind deren *Folgen*. Trotz der fundamentalen Bedeutung, die die *praktische* Ethik für das menschliche Handeln hat, gab es in der Philosophiegeschichte bisher keine großen Fortschritte in der *Theorie* der Ethik. Der englische Philosoph Bernhard Williams behauptet wahrscheinlich zu recht, daß seit Plato nur etwa 5 Bücher zur Theorie der Ethik veröffentlicht wurden, in denen etwas Neues steht, während die Zahl der Bücher, in denen dies wenige Neue unendlich wiederholt und variiert wurde, unübersehbar ist (Williams, 1978). Zu dieser großen Masse an Literatur ist auch der größte Teil der demographischen Literatur zu zählen, und ich gehe sogar so weit, zu behaupten, daß die Werke der Klassiker, die "Göttliche Ordnung" Süßmilchs und die "Principles" von Malthus, in erster Linie Theorien der Ethik sind; die Demographie spielt die Rolle einer Hilfswissenschaft der Ethik (Birg 1990). Wie groß die ethische Ausstrahlung der Demographie ist, zeigt sich daran, daß es in der Humanökologie bzw. in der Ökologie einen ethischen Paradigmenstreit gibt, dessen antagonistische Positionen, die "Spaceship ethics" einerseits und die "Lifeboat ethics" andererseits, durch die Klassiker der Bevölkerungstheorie vorweggenommen wurden.

Der Ausdruck "Spaceship ethics" nimmt auf einen kurzen, aber höchst gewichtigen Artikel des Wirtschaftswissenschaftlers Kenneth E. Boulding bezug. Boulding erläutert den Sinn seiner Metapher mit folgenden Worten: "The closed earth of the future requires economic principles which are somewhat different from those of the open earth of the past. For the sake of picturesqueness, I am tempted to call the open economy the "cowboy economy", the cowboy being symbolic of the illimitable plains and also associated with reckless, exploitative, romantic, and violent behavior, which is characteristic of open societies. The

closed economy of the future might similarly be called the "spaceman" economy, in which the earth has become a single spaceship, without unlimited reservoirs of anything, either for extraction or for pollution, and in which, therefore, man must find his place in a cyclical ecological system which is capable of continuous reproduction of material form even though it cannot escape having inputs of energy. The difference between the two types of economy becomes most apparent in the attitude towards consumption" (Boulding, 1966: 9).

Seit dieser Satz in den 60er Jahren publiziert wurde, gab es die vom Club of Rome ausgelöste Diskussion über die Erschöpfbarkeit der Ressourcen. Danach folgte eine gewisse Entwarnung, und die offizielle Einschätzung der Vereinten Nationen ist z.Zt. die folgende: "Es sieht heute nicht mehr so aus, als könnten uns die Rohstoffe und Energiequellen ausgehen. Die bekannten Reserven der meisten Rohstoffe sind mit der Zeit und trotz wachsender Ausbeutung gestiegen, anstatt abzunehmen" (Nafis Sadik, 1990: 13).

An die Stelle des Ressourcenproblems trat mehr und mehr das Umweltproblem, die Vernichtung der Regenwälder, die Verschmutzung der Meere, Seen, Flüsse und des Grundwassers, die Austilgung biologischer Arten aus der Evolution des Lebens, das Klimaproblem und vieles mehr. Auf die Frage, "what has posterity ever done for me ... why should we not maximize the welfare of this generation at the cost of posterity?", gab Boulding eine Antwort, die zugleich eine Definition des Begriffs "Ethik" darstellt: "The only answer to this, as far as I can see, is to point out that the welfare of the individual depends on the extent to which he can identify himself with others, and that the most satisfactory individual identity is that which identifies not only with a community in space but also with a community extending over time from the past into the future".

Die Position Bouldings wird heute mit dem Begriff "Spaceship ethics" umschrieben. Man könnte auch von einer Zwangs-Interessengemeinschaft zwischen den verschiedenen Populationen der Welt sprechen. Der Begriff "Zwangs-Interessengemeinschaft" macht deutlich, daß die "Spaceship ethics" als eine Folge der realen Problemlage entstanden sind, daß sie also der Position des philosophischen Realismus entsprechen. Boulding hatte in seinem Artikel nur die Metapher "Spaceship earth" verwendet, aber nicht von "Spaceship ethics" gesprochen. Dies ist verständlich, denn Bouldings ethische Position gilt nicht nur für geschlossene Systeme wie das Raumschiff Erde, sondern auch für offene. Wenn es eines Tages gelingt, die Sonnenergie effizient zu nutzen, wird die Erde zumindest energetisch kein geschlossenes System mehr sein. Dies wird an der Gültigkeit der ethischen Position von Boulding nicht das geringste ändern.

Den Begriff "Spaceship ethics" hat der Biologe Garrett Hardin zur Kennzeichnung der Position von Boulding in die Debatte eingeführt, und zwar um die "Spaceship ethics" von seiner eigenen ethischen Position zu unterscheiden, die er mit der Metapher "Lifeboat ethics" umschreibt: "Metaphorically, each rich nation amounts to a lifeboat full of comparatively rich people. The poor of the world are in other, much more crowded lifeboats. Continuously, so to speak, the poor fall out of their lifeboats and swim for a while in the water outside, hoping to be admitted to a rich lifeboat., or in some other way to benefit from the 'goodies' on board. What should the passengers on a rich lifeboat do? This is the central problem of 'the ethics of a lifeboat'" (Hardin, 1974: 561). Hardin unterscheidet folgende drei Handlungsalternativen: 1. Das Boot der Reichen nimmt alle auf und geht unter: "Complete Justice, complete catastrophe". 2. Das Boot der Reichen besetzt alle noch

nicht besetzten Plätze, bis es voll ist, ohne zu beachten, daß aus Sicherheitsgründen ein Teil der Plätze unbesetzt bleiben sollte. Dann gibt es zwei Konsequenzen: (a) Früher oder später rächt sich die Mißachtung der Sicherheitsbestimmungen. (b) Da nicht für alle Platz ist, entsteht ein Wahlproblem: Sollen die Besten, die Bedürftigsten oder die Zuerst-Gekommenen berücksichtigt werden? Was sagen wir zu den Ausgeschlossenen? 3. Niemand wird hineingelassen, der Sicherheitsfaktor wird bewahrt. Konsequenz: "Survival of the people in the lifeboat is then possible (though we shall have to be on our guard against boarding parties)".

Hardin empfiehlt die dritte Handlungsweise: "... so long as there is no true world government to control reproduction everywhere it is impossible to survive in dignity if we are to be guided by spaceship ethics ... without a world government that is sovereign in reproductive matters mankind lives, in fact, on a number of sovereign lifeboats. For the foreseeable future survival demands that we govern our actions by the ethics of a lifeboat. Posterity will be ill served if we do not" (Hardin, 1974: 568). Hardin ist Biologe, er zitiert Nietzsche, der das Gewissen als eine Art "Krankheit" bezeichnete. Hält Hardin die Eugenik für eine Art von Therapie? Wenn ja, befände er sich mit einer solchen Sichtweise in der schlechten Tradition der biologischen Bevölkerungswissenschaft deutscher Prägung.

Die Logik der "lifeboat-ethics" ist die folgende: 1. Bei unseren Handlungsweisen müssen die Interessen der nach uns kommenden Generationen berücksichtigt werden. 2. Weil die Armen zahlreicher sind und sich rascher vermehren als die Reichen, beeinträchtigen sie die Rechte künftiger Generationen stärker als die Reichen. 3. Folglich sind die ethischen Prinzipien am besten erfüllt, wenn nur die Reichen überleben.

Die Argumentation ist formal-logisch richtig, aber sie muß schon deshalb abgelehnt werden, weil sie auf der falschen Prämisse aufbaut, daß die Armen die Interessen künftiger Generationen stärker beeinträchtigen als die Reichen. Es ist genau umgekehrt: Obwohl die reichen Nationen (Industrieländer) nur etwa ein Viertel der Weltbevölkerung umfassen, produzieren und verbrauchen sie z.B. ca. 80% der kommerziell erzeugten Energie. Wegen des höheren Energieverbrauchs emittieren die Industrieländer etwa die dreifache Menge des für den Treibhauseffekts verantwortlichen Kohlendioxids als die Entwicklungsländer, ähnlich ist der Unterschied beim Schwefeldioxid, das eine der Ursachen des Waldsterbens ist.

Auf diesen Punkt haben bereits andere Autoren aufmerksam gemacht: "Hardin's statement about saving lives in poor countries is even more applicable to the rich. Every life preserved in the United States threatens the resources and environment of the planet many times more than a life preserved in, say Bangladesh" (Ehrlich and Ehrlich, 1977: 922). Ich will diesen Punkt hier nicht vertiefen, sondern auf einen anderen Punkt übergehen, nämlich auf die epistemologische Verwandtschaft der lifeboat ethics mit Malthus' Bevölkerungstheorie, ein Punkt, den meines Wissens noch niemand als wichtig herausgestellt hat.

Die Metapher vom "gedeckten Tisch der Natur", die Malthus verwendete, entspricht der Metapher des Rettungsbootes bei Hardin: Die Natur hat nicht für alle einen Platz an der gedeckten Tafel (Malthus) bzw. im Rettungsboot (Hardin) reserviert. Die Armen sind sittlich minderwertiger als die Reichen, weil sie ihren Geschlechtstrieb nicht zügeln (Malthus) und dadurch die Tragfähigkeit der Erde (Malthus und Hardin) überbeanspruchen. Daher haben die Reichen ein moralisch höheres Recht zu überleben als die Armen.

Die malthusianische Metapher vom "gedeckten Tisch der Natur" wird in deutschen Enzyklopädien zum Stichwort "Malthus" als typisches Kernstück der malthusianischen Theorie herangezogen. Die entscheidende Textpassage im 6. Kapitel des 4. Buches der "Principles" wurde jedoch in sämtlichen Malthus-Ausgaben eliminiert, mit Ausnahme der Ausgabe des "Second Essay" von 1803. Hier das entscheidende Zitat: "A man who is born into a world already possessed, if he cannot get subsistence from his parents ... and if the society do not want his labour, has no claim of *right* to the smallest portion of food, and in fact, has no business to be where he is. At nature's mighty feast there is no vacant cover for him. She tells him to be gone, and will quickly execute his own orders, if he do not work upon the compassion of some of her guests" (Malthus, 1803: 531).

Die Ähnlichkeit bzw. Identität mit der Lifeboat-Argumentation geht noch einen Schritt weiter: Würden die Reichen ihren Platz im Rettungsboot aus Gründen der Gerechtigkeit den Armen zur Verfügung stellen, würde sich das Boot mit Leuten füllen, die diese moralischen Skrupel nicht haben – eine ethisch unerwünschte Konsequenz. Malthus: "... if the guests get up and make room ..., other intruders immediately appear demanding the same favour ..., the order and harmony of the feast is disturbed ... the happiness of the guests is destroyed ..." Hardin: "The net result of conscience-stricken people relinquishing their unjustly held positions is the elimination of their kind of conscience from the lifeboat" (Hardin, 1974: 562).

4. Konklusion

Im Kampf der Metaphern "spaceship", "lifeboat" und "nature's feast" geht es nicht um poetische Ehren, sondern um Leben und Tod. Wenn Hardin postuliert: "Freedom to breed is intolerable" (Hardin, 1968: 1243), dann bedeutet das, daß er der Mehrheit der Menschheit das Lebensrecht abspricht, denn in den meisten Entwicklungsländern ist ein Überleben ohne die Unterstützung durch die eigenen Kinder bei Krankheit und im Alter unmöglich, weil ausreichende soziale Unterstützungssysteme noch weitgehend fehlen. Wie aktuell diese malthusianische Doktrin in der Ökologie-Debatte ist, zeigen Sätze wie diese: "It is a mistake to think that we can control the breeding of mankind in the long run by an appeal to conscience ... 'A bad conscience', said Nietzsche, 'is a kind of illness' ... Freedom to breed will bring ruin to all ... an appeal to independently acting consciences selects for the disappearance of all conscience ..." (Hardin, 1968: 1246 u. 1248).

Derham hatte 1713 in seiner Physico-Theologie eine Metapher gebraucht, die der Spaceship-Metapher entspricht, nicht der Lifeboat-Metapher, er sprach bereits von der "Erd- und Wasserkugel", auf der alle Lebewesen ihr Auskommen haben. Süßmilch gebrauchte die Mutter-Metapher: "Die Erde heißt eine Mutter aller Dinge, nicht weil sie selbige hervorbringt, sondern weil sie das, was sie hervorbringt, erhält und ernährt" (Süßmilch, 1741). Es gibt z.Zt. weder einen materiellen Grund noch eine moralische Berechtigung, diese Sichtweise in Ökologie-Debatten durch die Malthus-Hardin-Metapher und die aus ihr abgeleiteten "Lifeboat ethics" zu ersetzen. Dies sollte vor allem durch Demographen ausgesprochen werden, denn die Ökologen beziehen ihre ethischen Argumente aus der Bevölkerungstheorie. Die Menschheit ist zahlenmäßig noch so klein, daß sie sich auf einem Territorium von der Größe der Insel Mallorca immerhin noch versammeln, wenn auch dort nicht existieren könnte. Die Bevölkerung im westlichen Stadtteil Berlins lebte für 30 Jahre auf einem ummauerten Gebiet ohne direktes Hinterland, und die Mehrheit der West-Berliner zog dieses Leben anderen Alternativen vor.

Die agrarische Produktivkraft der Land- und Wasserflächen des Planeten reicht aus, um mindestens die doppelte Bevölkerungszahl von heute zu ernähren. Die ökologischen Folgen der Produktion und Konsumtion haben zwar bereits zu irreversiblen Umweltveränderungen geführt, aber andere Zerstörungen sind reversibel und werden beseitigt. Die technologische Entwicklung ermöglicht es, immer sauberere Produktionsweisen einzusetzen. Die Welt könnte ein blühender Garten sein. Ich halte dies für eine realistische Sichtweise, nicht für eine idealistische. Einen Idealismus von der Art des "Population Principle" sollten wir uns nicht leisten.

Literatur

- Birg, H. (1987): *A Biography Approach to Theoretical Demography*. In: *Materials of the Institute for Population Research and Social Policy*, University of Bielefeld, Vol. 23, Bielefeld.
- Birg, H. (1990): *Unterwegs zu einer philosophischen Demographie*. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, No. 3/4, Boppard.
- Birg, H. (1991): *Bevölkerungsökologie des Menschen*. In: H. Bick, H. Birg u. W. Schug, Funkkolleg "Humanökologie – Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt", Beltz – Verlag, Weinheim u. Basel 1991.
- Birg, H.: *Zur Geschichte des Bevölkerungsproblems*. In: H. Bick, H. Birg u. W. Schug, Funkkolleg "Humanökologie – Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt", Beltz – Verlag, Weinheim u. Basel 1991 (im Druck).
- Birg, H., Flöthmann, E. – J. and Reiter, I. (1991b): *Biographische Theorie der demographischen Reproduktion*, Campus, Frankfurt/M./New York.
- Boulding, K.E. (1966): *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. In: Jarrett, H. (Ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, The Johns Hopkins Press, Baltimore.
- Darwin, Ch. (1958): *The Autobiography of Charles Darwin*, ed. Nora Barlow, Collins, London.
- Derham, W. (1713): *Physico – Theology or, A Demonstration of the Being and Attributes of God, from his works of Creation*, London. Reprint Hildesheim, New York 1976.
- Ehrlich, P.R., Ehrlich, A.E. a. Holdren, J.P. (1977): *Ecoscience: Population, Resources, Environment*, San Francisco.
- Engels, F. (1974): *Umriss zu einer Kritik der Nationalökonomie*. In: Marx, K. u. Engels, F., *Schriften*, Dietz – Verlag, Berlin (O).
- Haeckel, E. (1866): *Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen*, Berlin.
- Hardin, G. (1968): *The Tragedy of the Commons*. In: *Science*, 162, 13. Dec., pp. 1243–1248.
- Hardin, G. (1974): *Living in a Lifeboat*. In: *BioScience*, October, pp. 561 – 568.
- Hawley, A.H. (1950): *Human Ecology: A Theory of Community Structure*, New York.
- Herder, J.G. (1773): *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*, Hildburghausen.
- Landry, A. (1934): *La révolution démographique*, Paris.
- Mackenroth, G. (1953): *Bevölkerungslehre – Theorie Soziologie und Statistik der Bevölkerung*, Springer, Berlin.
- Malthus, Th.R. (1798): *An Essay on the Principle of Population as it Affects the Future Improvement of Society with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet and other Writers*, London, Reprint Penguin Books, Harmondsworth 1970.
- Malthus, Th.R. (1803): *An Essay on the Principle of Population*, London.
- Meadows, D., Zahn, E and Milling, P. (1973): *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*, Reinbek/Hamburg.
- Odum, E.P. (1953): *Fundamentals of Ecology*, London.
- Platon (1988): *Sämtliche Dialoge, Kritias*, Felix Meiner, Hamburg, Vol. 6.
- Popper, K.R. (1973): *Objektive Erkenntnis*, Hamburg.
- Quinn, J.A. (1950): *Human Ecology*, New York.
- Sadik, N. (1990): *The State of World Population 1990*. United Nations Population Fund, New York.
- Süßmilch, J.P. (1741 u. 1765): *Die Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung desselben erwiesen*, Berlin.

- Vogel, Chr. (1986): *Populationsdichte – Regulation und individuelle Reproduktionsstrategien in evolutionsbiologischer Sicht*. In: Kraus, O. (Ed.), *Regulation, Manipulation und Explosion der Bevölkerungsdichte*, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen.
- Weizsäcker, U.v. (1989): *Erdpolitik*, Darmstadt.
- Williams, B. (1976): *Morality. An Introduction to Ethics*. Cambridge University Press, London.

Zusammenfassung

Durch die globale Umweltkrise hat die Bedeutung der Demographie stark zugenommen. Aber der Zusammenhang zwischen den wissenschaftlichen Fragen der Ökologie und der Bevölkerungstheorie ist älter als die moderne ökologische Diskussion. Schon in den klassischen Bevölkerungstheorien von J.P. Süßmilch (1741) und Th.R. Malthus (1798) bildeten ökologische und demographische Hypothesen eine unauflösbare Einheit. Wie jedes wissenschaftliche Problem von Rang haben auch die Probleme der Bevölkerungstheorie und der Humanökologie eine ethische Dimension. Sowohl die "Spaceship ethics" Bouldings als auch die "Lifeboat ethics" Hardins argumentieren mit demographischen Analysen und Projektionen. In der Auseinandersetzung zwischen den miteinander unvereinbaren Ethik – Konzeptionen darf sich die Demographie nicht mit der Rolle einer Hilfswissenschaft für die Ökologie begnügen. Die Bevölkerungstheorie muß vielmehr wieder an den Platz im Zentrum der interdisziplinären Debatte zwischen den Sozialwissenschaften und Naturwissenschaften zurückkehren, den sie in der klassischen Epoche hatte.

Summary

The importance of demography has increased considerably as a result of the global environmental crisis. But the connection between the scientific questions of the ecology and population theory is older than the modern ecological discussion. In the classical population theories of J.P. Süßmilch (1741) and Th. R. Malthus (1798) ecological and demographical hypotheses were already indivisibly unified. As every scientific problem of importance the problems of population theory and human ecology have an ethical dimension. Both Boulding's "spaceship ethics" and Hardin's "lifeboat ethics" argue with demographic analyses and projections. In the controversy between these irreconcilable ethics conceptions demography should not be content with the role of simply helping the science of ecology: Population theory should rather return to its place at the centre of the interdisciplinary debate between the social and natural sciences that it once had in the classical era.

Résumé

L'importance de la démographie a fort augmenté par la crise globale environnementielle. La liaison entre les questions scientifiques de l'écologie et de la théorie de la population est cependant plus âgée que la discussion moderne de l'écologie. Les hypothèses d'écologie et de démographie s'étaient déjà formées dans une unité inséparable dans les théories classiques de la population de J.P. Süßmilch (1741) et de Th.R. Malthus (1798). Les problèmes de la théorie de la population et de l'écologie humaine ont aussi une dimension éthique comme tout problème scientifique d'importance. Les 'Spaceship – ethics' de Boulding et les 'Lifeboat ethics' de Hardin se fondent sur des analyses et projections démographiques. Dans la controverse entre les conceptions incompatibles d'éthique, la démographie ne serait pas contente du rôle de la science accessoire de l'écologie. La théorie de la population doit encore revenir au centre des débats interdisciplinaires, entre les sciences sociales et les sciences naturelles, une position qu'elle avait autrefois dans l'époque classique.