

## **Welche Werte? – Ethik, Anthropologie und Naturschutz**

Wie alle normativen Probleme nehmen auch die einer Werteskala für ökologische Entscheidungen ihren philosophischen Ursprung teils in den theoretischen, teils in den praktischen Fragen der Ethik und teils in der menschlichen Konstitution, von der Moral abverlangt wird. Dabei geht es im Kern um Fragen, wie ökologische Werteskalen sich ethisch legitimieren lassen, an welchen Werten man sich bei ökologischen Entscheidungen praktisch orientieren könnte und welche anthropologischen Eigenheiten der menschlichen Moralität ihren Stempel aufdrücken und damit zugleich die Chancen und Grenzen des Machbaren bestimmen. Um diese drei Probleme geht es in diesem Aufsatz.

### **Problem I: Es gibt keinen Konsens bezüglich der ethischen Legitimation ökologischer Werteskalen, und es ist auch keiner zu erwarten**

Ethik ist eine schwierige Angelegenheit – so schwierig, daß man geneigt sein könnte, ihr den Status einer Wissenschaft abzusprechen. Die Gründe für diese Problemlage sind schnell benannt: Normen entspringen persönlichen Präferenzen, Wünschen, Erwartungen etc. und bleiben damit notwendigerweise der Welt des Subjektiven verhaftet. Es gibt schlichtweg kein wissenschaftliches Verfahren der Normengewinnung und -begründung. Das „Du sollst.“ ist nicht objektivierbar. Wo je historisch das Gegenteil behauptet wurde, wenn etwa vom „wissenschaftlichen Sozialismus“ die Rede war, oder wenn Sozialdarwinisten meinten, durch exakte Naturbeobachtung Normen für das sittliche Miteinander bestimmen zu können, hat dies bekanntlich katastrophalen Entwicklungen den Weg bereitet. Wäre Ethik ein Unternehmen, das nach den strengen Regeln der Wissenschaft abliefe, böte sich ein optimistischeres Bild: Wir wüßten besser, was richtig und falsch ist, und wichtiger noch: wir wüßten, wie wir wissen könnten, was richtig und falsch ist. Ethik wäre eine Sache des Wissens und eventuelle Defizite wären durch vermehrte Anstrengungen wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns aus der Welt zu schaffen. Man mag dies bedauern oder nicht, aber im richtigen Leben steht uns der einfache, der wissenschaftliche Weg einer Normenbegründung nicht zur Verfügung.

Zwar kann man sich wissenschaftlich mit Ethik beschäftigen, man kann ihre Argumentationsfiguren ordnen, prüfen, abwägen, einander gegenüberstellen etc., oder man kann wie die Evolutionären Ethiker die natürlichen Bedingungen mensch-

licher Moral studieren, aber eine zwingende Letztbegründung für das moralische Sollen liefern diese Arten der Beschäftigung nicht. In der Ethik gibt es keine Irrtümer, weshalb moralische Sätze anders als naturwissenschaftliche Hypothesen nicht dem hypothetisch-deduktivem Verfahren zugeführt werden können. Ethische Letztbegründungen sind weder falsifizierbar noch durch argumentative Stringenz zu erreichen. Im typischen Gegensatz zu erkanntermaßen falschen wissenschaftlichen Ideen, die schließlich nur in Annalen der Wissenschaftsgeschichte konserviert bleiben, ansonsten aber wegen ihrer offensichtlichen Wertlosigkeit mehr oder weniger schnell vergessen werden, haben Ethikwürfe – einmal auf die Welt gekommen – solange Bestand, wie sie aus welchen Gründen auch immer für irgendjemanden auch nur ein Fünkchen Attraktivität besitzen.

Das Angebot an philosophischen Legitimationen des Naturschutzes ist wahrhaft reichhaltig (siehe: *Krebs 1996*, *Ott 1994*): Es gibt „fundamentalistisch“ (*Gloy 1996*), „substantialistisch“ (*Bayertz 1987*), „kategorisch“ (*Bayertz & Runtenberg 1997*) oder auch „totalitär“ (*Treml 1992*) genannte Standpunkte, meist sehr konservativ ausgerichtet und Quelle für eine starre und wenig anpassungsfähige, an Ordnung ausgerichtete Prinzipienethik mit typischerweise einer scharfen Grenzziehung zwischen dem Erlaubtem und dem Unerlaubtem. Daneben gibt es „subjektivistische“, auch „modern“ genannte (*Brenner 1996*), Standpunkte, weniger rigide, als pragmatisch, mehr auf menschliche Verantwortlichkeit setzend, denn auf Prinzipienentreue, mehr Erneuerung und Verbesserung im Blick, denn den Erhalt des status quo, mehr die Bedingungen der menschlichen Existenz reflektierend, denn die Akzeptanz einer sakrosankten Norm, mehr die ethischen Maßstäbe aus sich selbst heraus entwickelnd, denn von außen übernehmend, mehr das Wollen im Blick, denn das Sollen.

Fundamentalistische Standpunkte haben von Anbeginn in der Ökologie-Diskussion eine gewichtige Rolle gespielt, indem das Vorfindliche der Natur zur Werteskala für ökologische Entscheidungen befördert wurde. Naturzerstörung ist aus dieser Sicht ungeachtet möglicher Folgen und Risiken schon in sich verwerflich. Je nach geistiger Heimat kann der als absolut verstandene Respekt vor dem Ursprünglichen unterschiedlich legitimiert sein (vergl. *Gloy 1996*). Christen berufen sich gerne auf das Göttliche der Schöpfung, Metaphysiker auf die Zwecke der Seinsordnung und Naturrechtler auf den normativen Charakter der Natur. Wie immer die Letztbegründung aussehen mag, sie stellt auf ein unantastbares und zugleich moralisiertes Prinzip ab und gewinnt auf diese Weise ihre ökologische Werteorientierung. Was heilig ist (und/oder als Zweck vorangestellt und/oder natürlich), ist rechtens und gut und muß respektiert, bewahrt und geschützt werden – so die unkomplizierte Formel der Fundamentalisten.

Fundamentalistischen Standpunkten sind subjektivistische gegenüber gestellt, die sich ganz auf menschliche Freiheit und Verantwortlichkeit berufen. Ökologische Entscheidungen werden vor dem Hintergrund menschlicher Interessen bewertet. Dieser Zugewinn an moralischer Autonomie wird freilich notwendigerweise mit den Zwang erkauf, Ziele und Zwecke ökologischen Handelns selbst bestimmen zu müssen. Eine Delegation dieser Aufgabe an die normsetzende Autorität einer höheren Instanz und damit verbundene moralische Entlastung stehen dann folglich nicht mehr zur Verfügung.

Die Arbeit der Normengewinnung kann konsequenzualistisch ausgelegt sein, indem man die möglichen Ergebnisse ökologischer Entscheidungen – etwa in utilitaristischer Manier – nach Maßgabe des Nutzens abwägt. Oder aber sie ist prozeduralistisch angelegt, wobei sich eine Werteskala über ihre Genese legitimiert. Die Diskursethik ist hier als Stichwort zu nennen, die auf Konsensfindung durch einen gleichberechtigten Diskurs aller setzt. Legitimiert ist, was einvernehmlich besprochen wurde. Und je nachdem, wem moralische Rechte zugeschrieben werden, kann eine Ethik egozentrisch, ethnozentrisch, anthropozentrisch, biozentrisch oder gar – wenn auch die unbelebte Natur eingeschlossen wird – physiozentrisch (oder: holistisch) sein (*Brenner 1996, Kattmann 1997, Krebs 1996, Schurz 1994*). Und auch in den Kriterien ethischer Relevanz findet sich Vielfalt. Vernunft (das Projekt der Aufklärung), oder Glücks- und Leidensfähigkeit (das Kriterium der Utilitaristen) oder Personalität (Peter Singers nicht unumstrittene Idee): was soll uns (und wen sonst noch?) zum ethischen Subjekt befördern?

Es soll hier nicht darum gehen, die einzelnen Ethikansätze einer vergleichenden Praktikabilitäts- und Effizienzprüfung zu unterziehen. Vielmehr sollte der flüchtige Blick in den Vorrat der ethischen Argumentationsfiguren lediglich daran erinnern, daß – allein schon auf der Grundlage der westlichen Philosophie – für die Öko-Ethik eine gut sortierte Angebots-Palette bereitsteht. In dem (meist) ehrlichen Bemühen um die richtigen Wege der Normenbegründung haben Generationen von Ethikern eine selbst von Experten heute kaum noch halbwegs überschaubare Ausdifferenzierung ihrer Ideen geschaffen. Dieser Prozeß verlief additiv, d. h. kein neuer Ethikentwurf hat je aus zwingenden Gründen einen älteren wirklich vergessen lassen, und kein bereits in den antiken Anfängen der überlieferten Philosophie erkanntes ethisches Problem kann heute wirklich als gelöst gelten (*Trembl 1992*). Die im Verlauf der philosophischen Ethikgeschichte geleistete enorme intellektuelle Arbeit hat stattdessen zu einem überaus reichhaltigen Ethik-Angebot geführt. Der Vergleich mit einem Supermarkt drängt sich geradezu auf. Als Ethikkonsument, der für sein Wohlbefinden aus welchen anthropologischen Gründen auch immer eine Legitimation für sein Handeln dringend braucht, folge ich bei meiner Auswahl zu allererst meinen Bedürfnissen, Präferenzen und Interessen und werde

das Angebot nachfragen, auf das ich besonders hungrig bin. Bekanntlich kommt erst das Verhalten, dann seine Rationalisierung (*Von Hayek 1983*) – erst die Moral, dann ihre Legitimation. Natürlich achte ich auch auf den Preis, und freue mich, wenn eine Moral billig zu haben ist. Ich bin Moden und Trends unterworfen und glaube nur allzugerne den Versprechungen der Anbieter. Als soziales Wesen mit fühlbarem Druck zu kultureller Konformität achte ich selbstverständlich auch auf das, was meine Mitmenschen für richtig erachten. Ethik ist eine Frage des Geschmacks, auch der Macht und der menschlichen Verführbarkeit, aber eines ist sie gewiß nicht: eine Frage von richtig und falsch.

Was positiv formuliert als Ethik-Pluralismus für viele Bereiche des menschlichen Miteinanders erstrebenswert, weil konfliktmindernd erscheint, kann zugleich auch als ein Ethik-Opportunismus der Partikularinteressen nachteilig wirken. Partikuläre Ethiken schaffen eine Situation, die jeden Versuch einer tragfähigen Öko-Ethik, die ja angesichts der weltumspannenden Krise möglichst global ausgerichtet sein müßte, zu untergraben droht. Ein erstes Problem einer Werteskala für ökologisch richtiges Handeln besteht also in dem Risiko, daß sie im Labyrinth ethischer Argumentationsfiguren keine verpflichtende Verbindlichkeit zu gewinnen vermag – sei es aus purer Desorientierung eines überforderten Ethikkonsumenten oder aus Gründen eines wie auch immer motivierten Normenopportunismus, der sich einer präferierten Ethik als willfährige Hure der persönlichen Moral bedient. Konsens über die Legitimation einer Werteskala ist jedenfalls nicht zu erwarten (wie übrigens auch nicht in anderen modernen Ethikdebatten, etwa bezüglich der Gen-Ethik: *Bayertz & Runtenberg 1997*). Auf die Frage „Welche Werte?“ vermag die akademische Ethik zwar sehr weitläufig zu antworten, aber genau deshalb kann sie nicht anleiten.

Nun könnte man sich unter ratlosem Achselzucken auf den Standpunkt stellen, daß es letztlich gar nicht darauf ankomme, wie ökologisch vernünftiges Handeln philosophisch zu legitimieren sei, wenn es nur zu wünschenswerten Ergebnissen führe. Überhaupt scheinen an sich konkurrierende ethische Systeme ökologisch weitgehend äquifunktional zu sein, weshalb das Dickicht der Ethikbegründungen für die praktische Ökologie eigentlich bedeutungslos sein könnte (*Schurz 1994*). Wenn Christen und Utilitaristen oder Anthropozentriker und Biozentriker ungeachtet ihrer unterschiedlichen ethischen Fundamente wohl aber mit gleicher Zielsetzung in ihren konkreten Absichten naturschützerisch Hand in Hand arbeiten können – tant mieux! Vielleicht stellt sich die philosophische Beliebigkeit (oder euphemistisch: die philosophische Reichhaltigkeit) der Öko-Ethik letztlich sogar als Positivum dar (*Hartkopf & Bobne 1983*): Nur weil jeder sein naturschützerisches Tun begründen mag, wie er will, scheint in Fragen ökologischen Handels Konsens erreichbar – Konsens aber hinsichtlich welcher Ziele? Damit ist ein zweites Problem angerissen, ein Problem der praktischen Ethik.

## **Problem II: Es gibt keine verlässliche Quelle für den Import einer ökologischen Werteskala**

Auf welchen Orientierungsrahmen können wir uns verlassen, welche sinnvollen Wertmaßstäbe existieren, die unser ökologisches Bemühen anleiten könnten, seine Ziele vorgeben und letztlich über Erfolg oder Mißerfolg ökologischen Handelns entscheiden? Zwei Perspektiven, beide gleichermaßen zentrifugal vom zivilisierten Jetzmenschen weggerichtet, werden immer wieder vorgeschlagen. Einmal heißt es, sei die unberührte Natur, das dem Menschen ursprünglich Vorfindliche, das noch gar nicht oder zumindest nur sanft Gestaltete das Maß aller Dinge. Und zum anderen glaubt man in den Überzeugungen und im Verhalten naturnaher Bevölkerungen, die ja schließlich seit Jahrtausenden von der Natur leben ohne sie zugleich nennenswert zerstört zu haben, jene ethischen Ressourcen gefunden zu haben, die als Quelle für eine ökologisch tragfähige Moral dienen könnten. Beide Projekte, nämlich sowohl die Orientierung an der Natur als auch die am „ökologisch edlen Wilden“ beruhen allerdings auf fragwürdigen, teilweise sogar faktisch falschen Vorstellungen und dürften letztlich nicht viel weiter helfen.

### *II.1 Weder setzt die Natur Maßstäbe, noch sollte man in ihr welche suchen wollen*

Die Natur ist kein sittliches Prinzip. Sie vermag deshalb keine Maßstäbe zu setzen, und deshalb ist die Natur natürlich wert- und wertelos. Wer Gegenteiliges behauptet, identifiziert eine Werteordnung durch eine Seinsordnung. Die philosophische Fragwürdigkeit einer solchen Gleichsetzung ist bekanntlich seit David Hume in unzähligen Elaboraten unter dem label „Naturalistischer Fehlschluß“ diskutiert worden. Der Schluß vom Sein auf das Sollen ist illegitim, so die vielfach entwickelte Meinung vieler Ethik-Experten (kürzlich wieder besonders sorgfältig begründet von *Schurz 1995*; daß dennoch das Sein/Sollen-Problem immer noch unbequeme Widerhaken besitzt, zeigen *Mohrs & Roser 1996*). Normsetzung durch das Vorfindliche ist Naturmystizismus und damit menschengemacht, weshalb *Karen Gloy (1996)* zu recht darauf hinweist, daß fundamentalistische Standpunkte dieser Art sich nicht aus der Gefahr befreien können, kulturgeschichtliche Kontingenzen zu essentiellen Werten zu dogmatisieren. Eine normative Interpretation der Natur kann gar nichts anderes als eine Kopfgeburt sein (*Grob & Grob 1994*). Sie spiegelt nur Projektionen und Rationalisierungen menschlicher Präferenzen (vergl. auch *Patzig 1995*). Im Grunde ist die Sache ganz einfach: Werte sind in der Natur nicht vorfindlich (oder könnte man jemals den Wert eines Gänseblümchens biochemisch oder auch nur lichtmikroskopisch darstellen?) – Nein, Werte werden selbstverständlich zugewiesen und zwar ausschließlich von moralischen Subjekten.

Zudem sollte man in der Natur keine Wertmaßstäbe suchen wollen, denn das Naturgeschehen ist sich selbst gegenüber vollkommen gleichgültig. Ich würde ihm

deshalb nicht vertrauen wollen, und wir erfahren ja auch alltäglich, daß die Natur keineswegs immer nur gut zu uns ist. Aus einer unvoreingenommenen Naturbetrachtung können unmöglich Modelle für konsensfähige Lebensentwürfe resultieren. Man denke nur an das nicht enden könnende Perpetuum von Vernichten und Vernichtetwerden und andere Manifestationen des „egoistischen Gens“ *Wittgenstein (1984)* ist diesbezüglich uneingeschränkt zuzustimmen: „In der Welt ist alles wie es ist und es geschieht alles, wie es geschieht; es gibt in ihr keinen Wert und wenn es ihn gäbe, so hätte er keinen Wert“ (*TLP, Satz 6.41*).

Leben ist eine einzige Abfolge von Veränderungen, und wer die betrachteten Zeiträume gedanklich staucht, wird behaupten können, Naturgeschichte sei eine einzige Abfolge von Katastrophen. Der Mensch selbst scheint seine Entstehung einer ökologischen Katastrophe zu verdanken: Eine dramatische Klimaveränderung hat nämlich die Ausdehnung der miozänen Regenwälder des tropischen Afrika drastisch eingeengt und damit unsere ursprünglich baumbewohnenden Vorfahren in die Savanne verstoßen. Wahrscheinlich erst dort haben sich die charakteristischen Schlüsselanpassungen des *Homo sapiens* vollzogen. Wie dem auch sei – in der Natur gibt es keine Stasis. Der vielgebrauchte aber häufig mißverständene Begriff des „ökologischen Gleichgewichts“ bezeichnet den momentanen Status eines dynamischen Fließgleichgewichts, keineswegs jedoch – wie einige Naturidealisten es sehen möchten – ein harmonisierendes Lebensprinzip, das offensichtlich nur durch den Menschen, den bedauerlichen Amokläufer der Evolution gestört wird. Stabilität ist biologisch nicht normal. Was uns aufgrund unseres eingeschränkten Wahrnehmungsfensters als ökologisch stabil erscheinen muß, läßt sich besser als Ausdruck einer relativ gebremsten Dynamik verstehen. Die Evolution verhält sich – im vulgären Sinne des Wortes – ausgesprochen unökologisch! Wo auf den ersten Blick dynamisch regulierte Gleichgewichte zu existieren scheinen, etwa in den Populationszyklen von Räubern und Beutetieren, herrscht nur momentane Waffenleichheit im Darwinischen „struggle for life“ Die Evolution fördert ein Wettrüsten, nicht eine einvernehmliche Harmonie. Das Paradies bleibt zumindest auf Erden schlechterdings unmöglich (*Markl 1983, Verbeek 1990, Williams 1992*).

Angesichts paläontologischer Erkenntnisse, wonach über 99% aller Arten, die jemals gelebt haben, längst wieder zu existieren aufgehört haben, kann eine normative Interpretation der Natur nur einen Fatalismus hervorbringen, oder im Sprachgebrauch *Funkens (1996)*: eine „leere Ethik“, und die ist sicherlich keine naturschutzförderliche Instanz. In extrem biozentrischer Manier die faktische Gleichgültigkeit der Evolution normativ zu übernehmen, führt deshalb etwas wenig Attraktives und zudem Paradoxes im Schlepptau: Selbstaufgabe aus Naturliebe! Der artenverbrauchenden Evolution die Wertsetzung zu überlassen, bedeutet misanthropen Verzicht auf Wahrung von Eigeninteressen. Sollten wir wegen devoter Anerken-

nung einer Naturgesetzlichkeit sehenden Auges aber moralisch aufrecht den Fortschritt der Öko-Katastrophe akzeptieren (ihn vielleicht sogar als kreative Spielwiese der Evolution bejubeln) oder lieber – wenngleich etwas verschämt – unsere Korruptheit anerkennen und mit Hilfe einer anthropozentrischen Öko-Moral bestmöglich unseren biologisch verankerten Selbsterhaltungsinteressen nachgehen? Vor diese Alternative gestellt bevorzuge ich – ich gebe es offen zu: ohne auch nur den leisesten Versuch einer rationalisierenden Begründung zu unternehmen – einen unmoralischen Egoismus. Mit dieser anthropozentrischen Haltung füge ich mich nahtlos in eine lange Mensch/Umwelt-Geschichte ein, die offensichtlich noch zu keiner Zeit durch biozentrisch edles Tun gekennzeichnet war. Wirklich nicht?

## *II.2 Aus der Geschichte ist keine vorbildliche Öko-Ethik bekannt (Der Irrtum vom „noble savage“)*

Der Rousseau'sche Mythos vom „Edlen Wilden“, ursprünglich auf soziale Tugenden abstellend, feiert mit Bezug auf ökologische Tugenden eine beachtliche Renaissance. Naturnahe Bevölkerungen, allen voran die amerikanischen Indianer, sollen angeleitet durch mystisch-religiöse Kulturtechniken in spirituell-harmonischem Einklang mit der Natur gelebt haben und deshalb zu einem schonend-nachhaltigen Umgang mit ihr gefunden haben. Ihrer öko-ethischen Tugendhaftigkeit und den kultischen Mechanismen, die sie aufrechtzuerhalten helfen, könne deshalb vielleicht Vorbildcharakter zukommen für jene von vielen Umweltschutz-Predigern angemahnte geistig-moralische Wende in unserer Einstellung zur Natur. Freilich drängen sich Zweifel auf, ob dieses Bild wirklich stimmt, denn Naturmythen sind nicht gleich Verhalten. Oder sind etwa die Christen ohne Sünde, nur weil es die 10 Gebote gibt?

Seriöse Belege für den ökologisch „edlen Wilden“ sind enttäuschend rar. Nicht so unseriöse Versuche der Geschichtsverklärung. Die berühmte „Verzeihung Hirsch, daß ich dich töten mußte“-Haltung stammt aus dem Film „Der letzte Mohikaner“, und Ethnologen bezweifeln, ob dieses Ritual jemals integraler Bestandteil indianischen Brauchtums war (*Ridley 1997*) – und wenn schon, der Hirsch war in jedem Fall tot. Die berühmte Rede des Häuptlings Seattle mit der vielzitierten Floskel „Die Natur gehört nicht dem Menschen, sondern der Mensch gehört der Natur“ stammt nachweislich aus der Feder eines amerikanischen Drehbuchautors namens Ted Perry, geschrieben in 1971. Die historische Rede von 1855 ist nicht überliefert, und das Wenige, was man von Häuptling Seattle weiß, ist, daß er Sklaven hielt und fast alle seine Feinde tötete (*Ridley 1997*).

Auch aus anderen Gründen sind Zweifel an einer naturkonservierenden Ethik vor-moderner Bevölkerungen angebracht. Schließlich gibt es zahlreiche historische Beispiele für menschenverursachtes Artensterben. Australien, Tasmanien, Madagas-

kar, Hawaii, Neu-Guinea und viele andere Regionen auf unserer Erde haben mehr oder weniger große Anteile ihrer Megafauna verloren, als Menschen auftauchten. Riesenlemuren, Elefantenvögel, Moas, Riesenhänguruk und möglicherweise auch Mammut, Wollnashorn, Riesenfaultier und unzählige andere Arten gehören zu den historischen und prähistorischen Opfern menschlicher Besitznahme der Natur. Ganze Ökosysteme wurden historisch zerstört: Die Osterinseln von einem Waldhabitat in eine Grassavanne verwandelt. Die Maya ließen auf Yukatan nur das Unterholz stehen, und die Anasazi trieben Raubbau an den Wäldern New Mexicos – was letztlich ihren Untergang besiegelte. Angesichts dieser Befunde muß man wohl auf einer genaueren Beantwortung der Frage nach der ökologischen Moral naturnaher Bevölkerungen bestehen. Wie weit also – so wird man fragen wollen – klaffen ethnohistorische Realität und die zivilisationskritischen Idealisierungen der Kulturen indigener Völker auseinander?

Untersuchungen an rezenten Wildbeutergesellschaften zufolge muß die Antwort auf diese Frage so eindeutig wie unfreundlich ausfallen: Indigene Völker sind keine Naturschützer! Eventuelle Naturmythen verhindern keinen Raubbau. Zum Beleg für diese desillusionierende Generalisierung möchte ich nur in aller Kürze auf zwei Untersuchungen zum Jagdverhalten südamerikanischer Völker verweisen, die beide zu praktisch demselben Ergebnis gelangen: Sowohl die im venezolanisch-brasilianischen Grenzgebiet lebenden Yanomami und Ye'kwana (*Hames 1987*) sowie die peruanischen Piru (*Alvard 1994*) suchen verständlicherweise Jagdgebiete mit viel Wild auf. Die ertragreichsten Jagdgründe liegen jedoch weiter entfernt von den Siedlungen, weil deren unmittelbare Umgebung typischerweise überjagt ist (ein Befund, der an sich schon skeptisch stimmen sollte). Was passiert nun, wenn die Jäger auf ihrem Weg zu den entfernteren Regionen, der sie zwangsläufig durch die nahen, aber wildarmen weil überjagten Waldabschnitte führt, auf jagbare Beute stoßen? Befolgt sie eine konservierende Öko-Ethik, müßten sie die Beute ziehen lassen. Aber genau das Gegenteil wird beobachtet: Wie alle opportunistischen Nutzen-Maximierer erlegen sie den Peccari – und wenn es auch auf Dauer der letzte sein könnte. Die Jäger sind demnach nicht bereit, kurzfristige Kosten in Kauf zu nehmen, sei es auch nur um später, wenn sich die Wildbestände erholt haben werden, Nutzen zu erzielen (was einem „egoistischen Naturschutz“ entspräche), geschweige denn um eine heilige Natur zu schonen (was einem „altruistischen Naturschutz“ entspräche) (*Alvard 1994*).

Andere Studien flankieren diese Ergebnisse: Die bolivianischen Yuquí beispielsweise jagen bevorzugt trüchtige Affenweibchen, weil diese leichter zu erlegen sind. Sie fischen unter Einsatz eines indiskriminativen Gifts, das alle Fische des Teiches tötet, und sie fällen ganze Bäume, um an die reifen Früchte in der Krone zu gelangen, wenn sie nicht gerade Sklaven haben, die für sie die Bäume erklimmen könn-

ten (Stearman 1994). Die Aufreihung naturzerstörerischer Verhaltenstendenzen bei indigenen Völkern ließe sich mühelos fortsetzen – übrigens auch für nord-amerikanische Gruppen, die neueren öko-archäologischen Studien aus dem Yellowstone-Gebiet zufolge niemals eine Jagdkultur entwickelt haben, die auf Bestandsicherung ihrer Nahrungstiere (Bison, Elk, Elch etc.) abzielte (Kay 1994). Vor diesem Hintergrund erscheint glaubwürdig, was Nicanor Gonzáles, Funktionär einer Bewegung Indigener Völker kürzlich klarstellte: „We aren't nature lovers. At no time have indigenous groups included the concepts of conservation and ecology in their traditional vocabulary“ (zitiert nach Stearman 1994: 352). Wie kommt es nur, daß in der westlichen Öko-Bewegung sich ein solch bizarres Mißverständnis einschleichen konnte?

Nun, solange die Anzahl der getöteten Tiere unterhalb der Reproduktionsrate der jeweiligen Art liegt, kann fälschlicherweise der Eindruck nachhaltigen Wirtschaftens entstehen, selbst wenn die Jäger ohne jegliche naturschützerische Attitüde ihre Natur noch so opportunistisch und verschwenderisch ausbeuteten, wie sie es offensichtlich zu tun pflegen. Trotz alledem: Wildbeutergesellschaften haben die sie umgebende Natur nicht wirklich nachhaltig gestört. Der Grund ist allerdings ein anderer als viele zu vermuten bereit sind: Mangelnde technische Kompetenz in Verbindung mit einem Mangel an Märkten und geringen Bevölkerungsdichten haben den schädlichen Einfluß des Menschen auf die Natur im Zaum gehalten – und nicht etwa eine edle Gesinnung (Alvard 1994, Dye 1998, Hames 1987, Low 1996, Kay 1994, Stearman 1994, Vickers 1994, Winterbalder et al. 1988).

*Fazit:* Indigene Völker können uns öko-ethisch nichts lehren – oder vielleicht doch eines: daß nämlich das vielfach beschworene geistig-moralische „Zurück zur Natur“ eher einer opportunistisch-kurzsichtigen Rücksichtslosigkeit gegen die Natur den Weg bereitet, als einer den langfristigen Nutzen maximierenden Nachhaltigkeit. Einen „Frieden mit der Natur“ hat es jedenfalls nie gegeben. Womit wir beim dritten unserer öko-ethischen Probleme angekommen sind: Wie friedensfähig gegenüber der Natur wären denn wir Menschen, wenn wir – durch entsprechende Anreizstrukturen getrieben – nur wollten? Oder anders formuliert: In welchem Ausmaß wäre der Mensch bereit, persönliche Kosten für Naturschutz in Kauf zu nehmen?

### **Problem III: Es gibt keine tragfähige anthropologische Basis für die Verankerung einer wahrhaften Verzicht einfordernden ökologischen Werteskala**

*III.1: Die Bedürfnisse der Menschen sind „gen-egoistisch“ (Das „Allmendeproblem“)*

„Setze jemanden in den sicheren Besitz von blankem Fels, und er wird den Felsen zu einem Garten verwandeln; verpachte ihm auf neun Jahre einen Garten, und er wird ihn zu einer Wüste umwandeln“ Dieses Zitat aus Arthur Young's Reiseschilder-

rungen von 1787 (zitiert nach: *Ridley 1997*: 313) ist eines der frühen literarischen Zeugnisse dessen, was später als „Allmendeproblem“ bekannt werden sollte. Der Wirtschaftswissenschaftler Scott Gordon war 1954 wohl der erste, der dieses Problem wissenschaftlich anging und resümierte: „Was allen gehört, gehört im Grunde niemanden. Güter, die allen zugänglich sind, werden von niemanden geschätzt, denn derjenige, der dumm genug ist, zu warten, daß diese Güter sinnvoll genutzt werden, wird nur erleben, daß diese Güter in der Zwischenzeit von jemand anderem genutzt werden“ Verstärkt Eingang gefunden in die ökonomische und ökologische Theoriebildung hat das Allmendeproblem vor allem auch aufgrund der Breitenwirkung des Biologen Garrett Hardin, dessen vielzitiertes und mit „The tragedy of the commons“ betitelter Aufsatz von 1968 in der Schlußfolgerung und zugleich Prophezeiung gipfelt: „Freiheit in der Allmende bedeutet für alle den Ruin“ In seiner allgemeinsten Form besagt das Allmendeproblem, daß in einem Konflikt zwischen dem Gemeinwohl und dem Eigeninteresse mit größerer Wahrscheinlichkeit das Eigeninteresse siegen wird. Die biotopzerstörende Überweidung mittelalterlicher Hütewälder ist gleichermaßen eine Manifestation dieses Prinzips wie die kleineren oder größeren Mogeleyen in so vielen Einkommensteuererklärungen der heutigen Zeit oder die Heizenergieverschwendung in Mietshäusern mit gemeinsamer Abrechnung.

Das Allmendeproblem spiegelt perfekt die Problematik des ökologischen Raubbaus (vergl. *Ernst 1998*, *Ridley 1997*, *Verbeek 1990*). Wir müssen offensichtlich hohe psychische Hürden überwinden, wenn wir ökologische Belange (wie stark auch immer diese durch eine Beförderung des zukünftigen Gemeinwohls begründbar wären) berücksichtigen sollen, wenn dies mit der Inkaufnahme eigener Nachteile verbunden ist. Dann nämlich wäre eine ökologische Tugendhaftigkeit gefragt, die auf die Durchsetzung persönlicher Eigeninteressen verzichtet. Daß eine derartige altruistische Moral nicht einfach zu haben ist, liegt letztlich darin begründet, daß Menschen während ihrer vielleicht zwei Millionen Jahre währenden Geschichte – wie alle anderen Organismen auch – unentrinnbar durch das Darwinische „survival of the fittest“ geformt worden sind.

Das Maß für den evolutiven Erfolg eines Merkmals ist nach den von Charles Darwin erkannten Prinzipien der natürlichen Selektion bekanntlich der Umfang, in dem dieses Merkmal zur Ausbreitung seiner eigenen genetischen Grundlage beigetragen hat. Evolutionsbiologen sprechen in diesem Zusammenhang von der „Fitneß“ eines Merkmals, im deutschen auch mit „Tauglichkeit“ übersetzt. Je mehr Genreplikate auf ein bestimmtes Merkmal zurückgehen, desto erfolgreicher hat es in der Konkurrenz der natürlichen Selektion abgeschnitten und desto häufiger wird das entsprechende Merkmal in der nachfolgenden Generation vorhanden sein. Das Prinzip, nach dem individuelles Verhalten im Evolutionsprozeß selektioniert wird, ist

demnach „genetischer Eigennutz“, wobei „Eigennutz“ freilich nicht auf das handelnde Individuum, sondern auf seine genetischen Programme zu beziehen ist (*Daukins 1994*). Nebenbei: diese Sichtweise der modernen Soziobiologie unterscheidet sich radikal sowohl von der klassischen Verhaltensforschung als auch vom Sozialdarwinismus. Beide bezogen sich gern auf das „Gemeinschaftswohl“ eines Kollektivs, wie eine Rasse, eine Art, ein Volk oder Stamm. Generell geht in der biologischen Evolution das „Prinzip Eigennutz“ (*Wickler & Seibt 1991*) vor gruppendienlichem Gemeinnutz, nur – und ich wiederhole mich, weil diese Einsicht für das Verständnis menschlichen Verhaltens so wichtig ist – man darf eben den Eigennutz nicht auf die handelnden Individuen beziehen, sondern auf seine genetischen Programme. Deshalb kann unter gewissen Umständen auch ein solches Verhalten genetisch eigennützig und evolutiv äußerst erfolgreich sein, das auf der psychologischen Ebene als kooperativ, selbstlos oder sogar aufopfernd erscheinen mag. Es stimmt schon, was *Christian Vogel (1992)* behauptete: „Der wahre Egoist kooperiert“! Näheres hierzu und gut untersuchte Fallbeispiele finden sich in *Voland (1993, 1996)* und *Wuketits (1997)*.

Wie alle anderen Organismen auch folgen Menschen mit allem was sie tun – auch mit ihren „guten Seiten“ – evolvierten Tendenzen und dienen damit letztlich dem genetischen Eigeninteresse. Das biologische Evolutionsgeschehen konnte aufgrund seiner Funktionslogik gar nicht anders, als eine gen-zentriert kalkulierende Verhaltenssteuerung hervorbringen, die Kosten und Nutzen von Verhaltensweisen, einschließlich die der Ressourcennutzung nur in ihrem beschränkten Kosmos zu bilanzieren vermag. Bilanzen der Menschheit oder gar der Biosphäre insgesamt bleiben irrelevant. Stattdessen bewertet unsere Psyche die vielfältigen Anreizstrukturen des Lebens aus einer konsequent „gen-egoistischen“ Perspektive: Ein bestimmter Nutzen dient mir am meisten, meinen Verwandten je nach genealogischer Nähe schon weniger, meinen Freunden je nach dem, wie mir deren Kooperationsbereitschaft nutzt und mir Fremden überhaupt nicht. Das Gemeinwohl ist eben – entgegen früherer Auffassungen – keine Bilanzgröße des Evolutionsgeschehens. So kommt es in perfekter Übereinstimmung mit soziobiologischen Voraussagen zur bekannten ökologischen Tragödie der Allmende – jedenfalls wenn aufgrund der Populationsgröße eine unmittelbare, auf face-to-face Interaktionen gegründete soziale Kontrolle der ökologischen Tugend nicht greift (*Hardin 1988*): Zwar wäre es unbestreitbar auf Dauer vorteilhaft, wenn sich alle ökologisch vernünftig verhielten – weil sie es aber nicht tun, geht der einzelne Vernünftige an seiner Tugendhaftigkeit zugrunde.

Der Verzicht des Einen ist Gelegenheit für den Anderen. Weil dies aber die Chancen im Darwinischen Fitneßrennen verschiebt, können wir aus soziobiologischer Sicht jene uns allen wohl vielfach bekannte Asymmetrie gut verstehen: Lautstarken

Aufrufen, sich ökologisch zu bescheiden, gehen meist nur mit bestenfalls bescheidenen eigenen Verhaltensänderungen einher. Moral zu predigen ist leichter als sich moralisch zu verhalten, beklagte schon Schopenhauer. Vor diesem Hintergrund sollte man nicht erwarten, daß moralische Appelle an unser ökologisches Gewissen wirklich nachhaltig fruchten könnten. Wir sind zwar in der Lage, die positiven Effekte ökologischer Verhaltensänderungen einzusehen, und wir könnten auch, was uns immer wieder nahegelegt wird, weniger Auto fahren, Strom verbrauchen, Fleisch essen usw., werden diesen Aufforderungen aber solange kaum nachkommen, wie wir Mitmenschen erleben, die hier nicht mitziehen. Ökologisches Bewußtsein ist bekanntlich kein Garant für ökologisch vernünftiges Verhalten (*Diekmann, 1998, Ernst 1998*). Wir Alltagsmenschen verfügen einfach nicht über die Gelassenheit der Heiligen, große persönliche Opfer in Kauf zu nehmen, wenn deren Nutzen von anderen unbeschwert genossen wird. Unsere evolvierte, konkurrenzbewährte Psyche ist dafür nicht eingerichtet.

### *III.2 Evolierte Zeitpräferenzen des Menschen setzen auf kurzfristigen Vorteil*

Auch unsere exploitive Grundhaltung, momentane Ressourcenlagen maximal ausnutzen zu wollen, geht auf ein tief in der menschlichen Naturgeschichte verwurzelttes Regulationssystem menschlichen Verhaltens zurück: Seine Entstehung verdankt es zwei wesentlichen Merkmalen der Lebenswelt. Erstens: Die biologische Evolution ist nämlich nicht bloß kurzsichtig, sondern absolut ziel- und zukunftsblind. Deshalb ist das Design der Organismen notwendigerweise an einen „Wettlauf im Hier und Jetzt“ (*Eibl-Eibesfeldt 1996*) angepaßt. Und zweitens: Genetischer Reproduktionserfolg, das Maß aller Dinge im unendlichen Spiel der Evolution, beruht zu einem ganz wesentlichen Teil auf effizienter Ressourcenausnutzung – und zwar häufig in einem ganz einfachen linearen Sinn: Je mehr Ressourcen ausgebeutet werden können, desto höher fällt im Durchschnitt die reproduktive Fitneß aus. Beides hat unserer Psyche den naturgeschichtlichen Stempel aufgedrückt und damit die Mentalität des Raubbaus kreiert – eine Mentalität, die durch keine evolvierte Bremse im Zaum gehalten zu werden scheint.

Ganz stimmt diese Diagnose einer ungebremsten Motivationslage allerdings nicht, denn die genetische Fitneß, also jene Größe, auf die zu maximieren alle Lebewesen von Natur aus eingerichtet sind, wird erst am Lebensende bewertet. Erst wenn der Organismus keinerlei Einfluß mehr auf seine Fitneß nehmen kann, zeigt sich endgültig, wie vorteilhaft oder unvorteilhaft er oder sie Ressourcen in Reproduktion umgesetzt hat. Es nützt dem „egoistischen Gen“ wenig, aufgrund einer überdurchschnittlichen Ressourcenausbeute in jungen Jahren eine hohe Fitneß erreicht zu haben, wenn aufgrund eines dadurch verursachten Ressourcenmangels am Lebensende nur wenig übriggeblieben ist.

Menschen stehen deshalb vor einem Allokationsproblem. Wie sollen sie ihre Ressourcennutzung über die Lebensspanne organisieren? Die evolutionsbiologischen Hintergründe für derartige Optimierungsprobleme zu studieren, ist Angelegenheit der Lebensgeschichtsforschung (Hill 1993, Schmid-Hempel 1992, Stearns 1992). Für unser Thema interessant sind beispielsweise ihre Einsichten zum Kosten/Nutzen-Diskontierungsproblem. Zu diesem Phänomen gehört, daß unser Motivationsapparat so eingerichtet ist, daß wir schnell bereit sind, jetzt kleine Vorteile anzunehmen, selbst wenn diese später hohe Kosten verursachen könnten. Und umgekehrt: Wir sind nur schwer zu motivieren, jetzt kleine Kosten in Kauf zu nehmen, selbst wenn dadurch große Kosten zu einem späteren Zeitpunkt vermieden werden könnten. Obwohl wir beispielsweise wissen, daß Rauchen, salz- und fettreiche Ernährung, Bewegungsarmut usw. zu gesundheitlichen Risiken führen, fällt es erfahrungsgemäß sehr schwer, entsprechende Gewohnheiten zu ändern. Gesundheitsapostel stoßen deshalb auf taube Ohren, weil unsere psychischen Präferenzen eben nicht evolviert sind, weil sie unserer persönlichen Wohlfahrt dienen. Wohlbefinden und Langlebigkeit sind keine von der Evolution bedingungslos geförderte Merkmale, sondern sie stehen im Dienst biologisch evolviertes, und deshalb auf maximale reproduktive Effizienz hin selektierte Lebensstrategien des „egoistischen Gens“

Wovon hängt nun die Bereitschaft eines Organismus ab, jetzt geringe Kosten zu tragen, um höhere Kosten später zu vermeiden? Die knappe Antwort auf diese Frage ist verblüffend trivial: von der Wahrscheinlichkeit, daß der Organismus die späteren Zeiträume auch tatsächlich erlebt, und daß somit die entstehenden Kosten auch tatsächlich von ihm zu entrichten sind. Die Logik dieses Zusammenhangs und seine Bedeutung für die Evolution der Lebensstrategien verdeutlicht beispielsweise der aus der Genetik bekannte Pleiotropie-Effekt. Gene mit vorteilhaften Effekten in jungen Lebensjahren können sich auch dann in der Population ausbreiten, wenn sie mit deutlichen Nachteilen im Alter verbunden sind. Seneszenz, also das programmgesteuerte Altern der Organismen, kann hervorragend als Ausdruck dieses Prinzips verstanden werden. Nach allem, was wir heute wissen, altern Organismen letztlich deshalb, weil in der Evolution der junge Körper auf Kosten des alten optimiert wird. Im Darwinischen Konkurrenzgeschehen lohnt es sich im Mittel für das „egoistische Gen“ aus Gründen einfacher ökonomischer Rationalität, frühe Vorteile mit späten Nachteilen zu erkaufen, denn aufgrund einer extrinsischen Sterblichkeit (hervorgerufen durch Parasiten, Nahrungsmangel, Unfälle und Raubfeinde) werden immer weniger Individuen die späteren Kosten für die Erhöhung ihrer jetzigen Lebens- und Konkurrenzfähigkeit auch tatsächlich bezahlen. Es gibt keinen starken Selektionsdruck auf Vermeidung dieser im fortgeschrittenen Alter entstehenden Kosten, einfach deshalb, weil aus äußeren Gründen nur ein Teil der je Geborenen dieses Alter tatsächlich erreichen wird. Daraus folgt übrigens eine der vielen aufre-

genden Einsichten der Lebensgeschichtsforschung: Die je unterschiedliche Geschwindigkeit, mit der die Arten altern, in welchem Ausmaß sie also mögliche spätere Lebenstauglichkeit auf die früheren Lebensjahre verlagert haben, korreliert erwartungsgemäß sehr eng mit den extrinsischen Sterblichkeitsverhältnissen der Arten (z. B. *Austad 1993*). Kurz: Für das „egoistische Gen“ ist ein bestimmter Vorteil jetzt mehr wert, als derselbe Vorteil später. Es besteht kein Zweifel, daß die menschlichen Kosten/Nutzen-Präferenzen diesem Selektionsdruck angepaßt sind (wovon letztlich unsere ganze Zinswirtschaft mit all ihren Spielarten von der Kreditkarte bis zur Hypothek Zeugnis ablegt).

Die individuelle Begrenztheit als das menschliche Zeit-Präferenzen letztlich prägende Charakteristikum der Lebenswelt zu interpretieren, kann jedoch nicht der Weisheit letzter Schluß sein. Läge in der persönlichen Nutzenmaximierung die Ratio menschlichen Strebens, wäre angesichts der todsicheren Endlichkeit der Phänotypen nichts anderes als eine absolut fatalistische „Nach-mir-die-Sintflut-Haltung“ zu erwarten. Naturschutz hätte keine Chance. Tatsächlich aber fördert das biologische Evolutionsgeschehen – aus ökologischer Sicht: gottseidank! – genetischen und nicht persönlichen Eigennutz und eröffnet damit der menschlichen Sorge und Verantwortlichkeit durchaus ein Zeitfenster, welches den Blick über das ganz unmittelbare Hier und Jetzt hinaus erlaubt. Weil nämlich im Gegensatz zu den kurzlebigen Individuen das „egoistische Gen“ als potentiell unsterbliches Medium der Evolution eine Chance hat, in die nächste Runde des Evolutionsspiels versetzt zu werden, sind phylogenetisch Verhaltensangepaßtheiten entstanden, die durchaus zu generationenübergreifender Vorsorge führen können. Allerdings – und das ist die schlechte Nachricht – ist diese naturschützerisch vielleicht ausnutzbare Möglichkeit in zwei sehr enge Systemgrenzen gezwängt. Erstens: Aufgrund der sexuellen Fortpflanzung verdünnt sich die Wahrscheinlichkeit irgendeines bestimmten Allels, auch tatsächlich weitergegeben worden zu sein, mit jeder Generation um die Hälfte. Unserer dem angepaßten Psyche fehlt deshalb eine intrinsische Motivation, sich nicht nur bestenfalls um die kommende Generation, sondern auch um viel fernere Generationen zu sorgen. Und zweitens: Das „egoistische Gen“ wird ja gerade deshalb egoistisch genannt, weil es nur seine eigene Replikation befördert, was folglich zu dynastischen und nicht zu anthropozentrischen Interessenslagen führt. Bill Gates soll auf die Frage, wonach er in seinem weiteren Leben strebe, angeblich geantwortet haben: „Meine Kinder sollen es einmal besser haben als ich!“ Ich weiß nicht, ob diese Antwort wirklich jemals gegeben wurde – soziobiologisch theoriekonform ist sie jedenfalls. Beide Bedingungen (sexuelle Reproduktion und Verwandtenselektion) sorgen dafür, daß was immer Menschen an naturkonservierende Vorsorge zu leisten im Stande sein mögen, dies zu allererst den eigenen Nachkommen dienlich sein soll und zwar den Kindern noch mehr als den Enkeln

oder gar späteren Nachfahren, mit deren ego aufgrund der Vererbungsmechanismen im Mittel ja kaum mehr verwandt ist. Eine kulturelle Lösung für dieses Problem ist längst gefunden, nämlich die persönliche Vererbung von Ressourcen – von Generation zu Generation. Nach den Ergebnissen der Allmende-Forschung (*Ridley 1997*) – und aus soziobiologischer Sicht nicht unerwartet – fördert diese Form des Egoismus ressourcenschonende Attitüden.

#### **IV Welche Werte sind „ökologisch wertvoll“?**

Die Einsichten der Evolutionären Anthropologie und Soziobiologie münden in die Empfehlung, bei dem Entwurf ökologischer Werteskalen mit hartnäckigen menschlichen Interessenslagen zu rechnen, in der kurzfristige Vorteilmahme eine umso höhere Priorität einnimmt, je zeitlich und genetisch weiter entfernt die damit verbundenen Kosten entstehen. Die Bereitschaft zum Naturschutz wird deshalb umso wahrscheinlicher entstehen, je zeitlich enger und genetisch dichter Kosten und Nutzen der Naturnutzung zusammenfallen. „Kostenwahrheit“ würde deshalb zweifellos Ressourcen sparen helfen. Was liegt näher, als die Öko-Ethik an das evolvierte Eigeninteresse zu koppeln zu versuchen? Eine Öko-Ethik, die mit den evolvierten Tendenzen des „egoistischen Gens“ im Einklang steht, wäre jedenfalls mit größerer Wahrscheinlichkeit lebbar, als eine mit großen Worten gepredigte, „wahrhaften“ Altruismus einklagende reine Verzichtsethik, die mit philosophischer Hochnäsigkeit die evolvierte *conditio humana* ignorierte. Kurz: Eine Werteskala für ökologisches Handeln ist umso hilfreicher, je mehr sie auf das „aufgeklärte Eigeninteresse“ der Menschen abstellt.

Eine Umweltpolitik wird demzufolge umso erfolgreicher sein, je besser es ihr gelingt, ökonomische und psychologische Anreizstrukturen auf das sichere, weil naturgeschichtlich gewachsene anthropologische Fundament des Eigeninteresses zu gründen. Auf dieser Grundlage könnte es vielleicht gelingen, ökonomisch rationales Verhalten, dynastische Interessenswahrung und andere Manifestationen des „egoistischen Gens“ – nach konventioneller Einschätzung eher die natürlichen Feinde jeden Naturschutzes – als Beförderer ökologischer Nachhaltigkeit zu nutzen (vergl. *Dieckmann 1998, Ernst 1998, Heinen & Low 1992, Low 1996*). Dies wäre der Versuch, die vermeindliche Antinomie zwischen Naturschutz und persönlicher Interessenswahrung zu überwinden. Dieser Vorschlag kann philosophisch freilich nicht überraschen, denn bekanntlich wußte bereits Adam Smith, daß Fortschritt nicht das Ergebnis von Tugend ist, sondern aus der Verfolgung von Einzelinteressen resultiert. Recht hatte er, und dank der modernen Soziobiologie wissen wir auch warum!

## Literatur

- Alvard, M. S.: Conservation by native peoples – Prey choice in a depleted environment. *Human Nature* 5: 127–154, 1994
- Austad, S. N.: Retarded senescence in an insular population of Virginia opossums (*Didelphis virginiana*). *Journal of Zoology (London)* 229: 695–708, 1993
- Bayertz, K.: *Gen-Ethik – Probleme der Technisierung menschlicher Fortpflanzung*. Reinbek, 1987
- Bayertz, K. & Runtenberg, C.: Gen und Ethik: Zur Struktur des moralischen Diskurses über die Gentechnologie. pp. 107–121 in: Elstner, Marcus (Hrsg.): *Gentechnik, Ethik und Gesellschaft*. Berlin etc. (Springer), 1997
- Brenner, A.: *Ökologie-Ethik*. Leipzig (Reclam), 1996
- Dawkins, R.: *Das egoistische Gen – Ergänztes und überarbeitete Neuauflage*. Heidelberg, Berlin, Oxford (Spektrum Akademischer Verlag), 1994
- Diekmann, A.: Umweltverhalten zwischen Egoismus und Kooperation. pp. 104–107 in: *Spektrum der Wissenschaft Digest 1/98: Kooperation und Konkurrenz*, 1998
- Dye, T. W.: On tribal conservationists. *Current Anthropology* 39: 352–353, 1998
- Eibl-Eibesfeldt, I.: Warum wir Natur lieben und sie dennoch zerstören. pp. 125–130 in: *Spektrum der Wissenschaft Dossier 5: Klima und Energie*, 1996
- Ernst, A. M.: Psychologie des Umweltverhaltens. pp. 96–101 in: *Spektrum der Wissenschaft Digest 1/98: Kooperation und Konkurrenz*, 1998
- Funken, M.: Die wertlose Natur – Eine Bilanz der Diskussion um eine „Evolutionäre Ethik“ *Philosophia naturalis* 33: 119–141, 1996
- Gloy, K.: Die Gen-Revolution und ihre ethische Kontroverse. pp. 123–130 in: Hubig, Christoph & Poser, Hans (Hrsg.): *Cognitio humana – Dynamik des Wissens und der Werte. XVII. Deutscher Kongress für Philosophie Leipzig 1996, Workshop-Beiträge, Band 1*. Leipzig (Institut für Philosophie), 1996
- Gordon, H. S.: The economic theory of a common-property resource: The fishery. *Journal of Political Economy* 62: 124–142, 1954
- Groh, R. & Groh, D.: Natur als Maßstab – eine Kopfgeburt. pp. 15–37 in: *Landeshauptstadt Stuttgart, Kulturamt (Hrsg.): Zum Naturbegriff der Gegenwart. Band 2*. Stuttgart – Bad Cannstadt (Frommann-Holzboog), 1994
- Hardin, G.: The tragedy of the commons. *Science* 162: 1243–1248, 1968
- Hardin, G.: Commons failing. *New Scientist* No. 1635 (22 oct 1988): 76, 1988
- Hartkopf, G. & Bohne, E.: *Umweltpolitik 1 – Grundlagen, Analysen und Perspektiven*. Opladen (Westdeutscher Verlag), 1983
- Hames, R.: Game conservation or efficient hunting? pp. 92–107 in: McCay, B. J. & Acheson, J. M. (eds.): *The Question of the Commons – The Culture and Ecology of Communal Resources*. Tucson (University of Arizona Press), 1987
- Heinen, J. T. & Low, R. S.: Human behavioral ecology and environmental conservation. *Environmental Conservation* 19: 105–116, 1992
- Hill, K.: Life history theory and evolutionary anthropology. *Evolutionary Anthropology* 2: 78–88, 1993
- Kattmann, U.: Der Mensch in der Natur – Die Doppelrolle des Menschen als Schlüssel für Tier- und Umweltethik. *Ethik und Sozialwissenschaften* 8: 123–131, 1997
- Kay, C. E.: Aboriginal overkill – The role of native americans in structuring western ecosystems. *Human Nature* 5: 359–398, 1994
- Krebs, A.: *Ökologische Ethik I: Grundlagen und Grundbegriffe*. pp. 347–385 in: Nida-Rümelin, Julian (Hrsg.): *Angewandte Ethik – Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung*. Stuttgart (Kröner), 1996
- Low, B. S.: Behavioral ecology of conservation in traditional societies. *Human Nature* 7: 353–379, 1996
- Markl, H.: Die Dynamik des Lebens: Entfaltung und Begrenzung biologischer Populationen. pp. 71–100 in: Markl, H. (Hrsg.): *Natur und Geschichte*. München & Wien (Oldenbourg), 1983

- Mohrs, T. & Roser, A.: Kritische Diskussionsbeiträge zum sogenannten „naturalistischen Fehlschluß“ (nF). Blickpunkte 1: 72–87, 1996
- Ott, K.: Ökologie und Ethik – Ein Versuch praktischer Philosophie. 2. Aufl. Tübingen (Attempto), 1994
- Patzig, G.: Kann die Natur Quelle moralischer Normen sein? pp. 85–98 in: Daecke, Sigurd Martin & Bresch, Carsten (Hrsg.): Gut und Böse in der Evolution – Naturwissenschaftler, Philosophen und Theologen im Disput. Stuttgart (Hirzel, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft), 1995
- Ridley, M.: Die Biologie der Tugend – Warum es sich lohnt, gut zu sein. Berlin (Ullstein), 1997
- Schmid-Hempel, P.: Lebenslaufstrategien, Fortpflanzungsunterschiede und biologische Optimierung. pp. 74–103 in: Voland, Eckart (Hrsg.): Fortpflanzung: Natur und Kultur im Wechselspiel. Frankfurt/M (Suhrkamp), 1992
- Schurz, G.: Ökologische Ethik zwischen Evidenz und Dilemma – Überlegungen zum Spannungsfeld von philosophischer Begründung und praktischer Verankerung. pp. 9–48 in: Neumaier, Otto (Hrsg.): Angewandte Ethik im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie. Sankt Augustin (Academia), 1994
- Schurz, G.: Grenzen rationaler Ethikbegründung. Das Sein-Sollen-Problem aus moderner Sicht. Ethik und Sozialwissenschaften 6: 163–177, 1995
- Stearman, A. MacL.: „Only Slaves Clim Trees“ – Revisiting the myth of the ecologically noble savage in Amazonia. Human Nature 5: 339–357, 1994
- Stearns, S.: The Evolution of Life Histories. Oxford (Oxford University Press), 1992
- Treml, A. K.: Überlebensethik. Tübingen & Hamburg (Schöppe & Schwarzenbart), 1992
- Verbeek, B.: Die Anthropologie der Umweltzerstörung – Die Evolution und der Schatten der Zukunft. Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), 1990
- Vickers, W. T.: From opportunism to nascent conservatism. Human Nature 5: 307–337, 1994
- Vogel, C.: „Der wahre Egoist kooperiert“ – Ethische Probleme im Bereich von Evolutionsbiologie, Verhaltensforschung und Soziobiologie. pp. 169–182 in: Ebbinghaus, Heinz-Dieter & Vollmer, Gerhard (Hrsg.): Denken unterwegs – Fünfzehn metawissenschaftliche Exkursionen. Stuttgart (Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft), 1992
- Voland, E.: Grundriß der Soziobiologie. Stuttgart & Jena (G. Fischer), 1993
- Voland, E.: Konkurrenz in Evolution und Geschichte. Ethik und Sozialwissenschaften 7: 93–107, 1996
- Von Hayek, F.: Die überschätzte Vernunft. pp. 164–192 in: Riedl, Rupert J. & Kreuzer, Franz (Hrsg.): Evolution und Menschenbild. Hamburg (Hoffmann & Campe) 1983
- Wickler, W. & Seibt, U.: Das Prinzip Eigennutz – Zur Evolution sozialen Verhaltens. München & Zürich (Piper) (Überarbeitete Neuausgabe), 1991
- Williams, G. C.: Gaia, nature worship and biocentric fallacies. Quarterly Review of Biology 67: 479–486, 1992
- Wittgenstein, L.: Tractatus logico-philosophicus. pp. 7–86 in: Wittgenstein, Ludwig: Werkausgabe Band 1, Frankfurt/M (Suhrkamp) 1984
- Wuketits, F. M.: Soziobiologie – Die Macht der Gene und die Evolution sozialen Verhaltens. Heidelberg, Berlin, Oxford (Spektrum Akademischer Verlag), 1997

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Umwelt - Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Voland Eckart

Artikel/Article: [Welche Werte? - Ethik, Anthropologie und Naturschutz. 32-48](#)