

Natur und Moral

Aktuelle Probleme der Umweltethik



Landestagung
Fachverband Ethik
25.-26. Mai 2012

„Haus auf der Alb“
Bad Urach

zusammengestellt von

Klaus Goergen

INHALT

BESTANDSAUFNAHME: WAS IST BEDROHT?

Wasser	3
Luft	10
Erde	12

THEORETISCHE TEXTE ZU NATURETHISCHEN ANSÄTZEN

K. Ott: Das Kerngeschäft der Umweltethik	14
K. Ott: Wer gehört zur moralischen Gemeinschaft? Der Blick von innen	15
K. Ott: Wer gehört zur moralischen Gemeinschaft? Der Blick von außen	17
Bentham - Singer - Krebs zum Pathozentrismus	18
A. Schweitzer: Biozentrismus	19
Arne Naess: Grundsätze des Holismus	20
H. Rolsten: Die werthafte Erde	20
H. Engels: Meyer-Abichs Holismus	21
H. Jonas: Neue Dimensionen der Verantwortung	22
M. Gorke: Begründung des Holismus	23
Physiozentrische Argumente	24
A. Krebs: Aufgeklärter Anthropozentrismus	25
Bernward Gesang: Politische Strategien gegen den Klimawandel	26
Bernward Gesang: Was braucht es zum Überleben?	28
A. Leist: Klimagerechtigkeit	29

KRITISCHE TEXTE ZU NATURETHISCHEN PROBLEMEN

Vierter Bericht des IPCC zum Klimawandel	30
Sonnenflecken und Klimawandel	31
Forderungen des BUND	33
Resolution des BUND: Freikaufen gilt nicht	35
Klimanutznießler und ihre Goldesel	37
Affenversuche und Massentierhaltung	38
Erklärung der Affenrechte	41
Das Märchen vom edlen Wilden	42
50 Cent pro Mausechwanz	45
Er hat mich einfach liegen lassen	46
Enorm viel Wasser für eine Jeans	47
Wissenschaftliche Hilfe beim Einkaufen	48
Klimasünden kompensieren?	49
Bioäpfel aus Neuseeland?	50
Kaffee für eine bessere Welt?	51
Quiz zum ethischen Konsum	52
Lösungen zum Quiz	53
MEDIEN ZUR NATURETHIK	55

WASSER

Gewässerverschmutzung ist die Verschmutzung von Oberflächengewässern (Flüssen, Seen, Meeren) und Grundwasser mit teilweise giftigen Substanzen. Meistens wird Gewässerverschmutzung durch ungeklärte Abwässer von Fabriken und Städten oder Schäden der Kanalisation verursacht, es kann sich aber auch um ungesetzlich entsorgte Substanzen (z. B. Altöl) handeln. Ebenfalls werden Gewässer oft durch die Landwirtschaft verunreinigt, vor allem wenn sie ein großes Einzugsgebiet aufweisen. Die von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Gewässer gelangenden Düngemittel können dort eine Eutrophierung verursachen, die bis zur Hypoxie des Gesamtgewässers führen kann. Darüber hinaus verschmutzen häufig Schwermetalle die Gewässer. Sie können nur mit großen Aufwand entfernt werden. Zu den verschmutztsten deutschen Gewässern zählen die Elbe und Saale. Im offenen Meer macht sich die Gewässerverschmutzung an vielen Stellen schon mit bloßem Augen bemerkbar, unter anderem als Müllstrudel. Dabei handelt es sich um ozeanische Wirbel, in denen sich aufgrund der Meeresströmungen riesige Müllteppiche angesammelt haben. Der größte davon befindet sich im Nordpazifik. Er hat die Fläche von Baden-Württemberg. Weitere Ursachen sind Ölverschmutzungen durch das Reinigen von Tankern auf offener See, durch Tankerunfälle und das weitverbreitete Einleiten ungeklärter Abwässer in das Meer. Die Folgen sind massives Fischsterben, Vernichtung von weiteren Meerestieren, Meerespflanzen und Korallen. Für den Menschen bedeutet es, dass, neben der massiven Überfischung, die ca. ein Drittel des jährlichen Nachwuchses sämtlicher Fische ausmacht, die Verschmutzung der Gewässer eine Hauptursache für den Mangel an Fisch als Nahrungsmittel darstellt. (wikipedia)

Ein Leben auf dem Trockenen

Susana Martínez, 29, erlebt mit ihrer Familie seit Jahren, wie in Mexiko-Stadt das Wasser knapper wird. Die mehr als 20 Millionen Einwohner verbrauchen täglich sechs Milliarden Liter Wasser. Aufgrund von Trockenheit, Überbevölkerung und Verschwendung leidet die Metropole zunehmend unter Engpässen. "In der Osterwoche wurde uns in diesem Jahr komplett das Wasser abgedreht. Oft fallen Strom- und Wasserversorgung auch zusammen aus, dann sind wir ein Wochenende lang ohne Wasser. Das holen wir uns in solchen Fällen irgendwo in Kannen und Kanistern, normales Duschen oder Baden wird schwierig. Besonders schlimm ist es im Viertel Iztapalapa, wo Verwandte von uns wohnen, die sind auch mal vier Tage hintereinander ohne Wasser. Oder in Xochimilco, da wohnt eine Tante von uns. Sie muss jeden dritten Tag Wasser pumpen, wie ganz früher - dabei gehören die schmutzigen Kanäle von Xochimilco zu den Resten des Sees, in dem Mexiko-Stadt einst lag. Der Wasserdruck wird immer schlechter, in höhere Stockwerke kommt es kaum mehr hinauf. Viele Rohre sind kaputt, und trinkbar ist das Wasser hier sowieso nicht, viele werden davon krank. Manchmal werden Chlor und andere Desinfektionsmittel beigemischt. Ansonsten kochen wir das Wasser ab oder kaufen Plastikbehälter mit 20 Litern Trinkwasser. Im Wahlkampf vor den Parlamentswahlen Anfang Juli wurden die auch verteilt. Ich glaube, die Leute müssen lernen, dass das Wasser einfach immer weniger wird. Mineralwasser? In Mexiko werden mehr Softdrinks wie z. B. Coca-Cola getrunken, die sind billiger. Unser ehemaliger Präsident Vicente Fox war einst Manager von Coca-Cola."

Protokoll: Peter Burghardt Quelle: SZ den 05. August 2009 , Seite 14

WAS KOSTET WIE VIEL WASSER?

Produkt	Wasserverbrauch für die Herstellung
Computer (PC)	20.000 Liter
1 kg Rindfleisch	15. 445 Liter
Ein Paar Jeans	11.000 Liter
1 kg Hühnerfleisch	3. 900 Liter
1 kg Reis	3.000 Liter
1 Glas Milch	200 Liter
1 Tasse Kaffee	140 Liter
1 Hühnerei	135 Liter
1 Flasche Bier	75 Liter
1 Blatt Papier DIN-A-4	10 Liter
Durchschnittsverbrauch eines Deutschen pro Tag	124 Liter
- davon Baden, Duschen, Waschen	45 Liter
- davon: Toilettenspülung	34 Liter

(Nach: Süddeutsche Zeitung , SZ-Grafik, 05. 08. 2009)

Bis zum letzten Tropfen

Wer immer der Erde ihren Namen gegeben hat, es war ein Irrtum. Der Planet müsste "Wasser" heißen, nicht Erde. Mehr als zwei Drittel der Oberfläche sind von Wasser bedeckt. Auf dem Planeten gibt es 1 500 000 000 000 000 000 Liter Wasser. Es füllt die Ozeane, Seen, Flüsse und Swimmingpools, es lagert und fließt unterirdisch, vereist die Pole, schwebt als Dampf in der Atmosphäre. Die Wassermenge ist gigantisch, und doch leidet die Menschheit unter zunehmender Wasserknappheit.

Peter Gleick, Präsident des auf Wasserfragen spezialisierten Pacific Institute in Oakland, USA, fasst die Situation vieler Menschen in einem Vergleich zusammen: Die Hälfte der Weltbevölkerung sei heute schlechter mit Wasser versorgt als die Bewohner Roms vor 2000 Jahren. Mehr als eine Milliarde Menschen müssen täglich verschmutztes Wasser trinken. Und das, obwohl in den vergangenen Jahren Millionen Menschen durch Hilfsprogramme erstmals Zugang zu sauberem Wasser bekommen haben. Laut der Weltgesundheitsorganisation WHO sind 88 Prozent aller Erkrankungen weltweit auf verschmutztes Trink- und Brauchwasser zurückzuführen.

Die Situation verschärft sich stetig. Durch die globale Erwärmung geht in Gletschern gebundenes Süßwasser verloren. Der Report "Global Outlook for Ice and Snow" des Umweltprogramms der Vereinten Nationen besagt, dass 40 Prozent der Weltbevölkerung ihre sichere Wasserversorgung wegen des Verlustes von Eisflächen in den Hochgebirgen einbüßen könnten. Zunehmender Wassermangel beeinträchtigt auch die Landwirtschaft und damit die Produktion von Nahrungsmitteln. Der Klimawandel bringt Niederschlagsmuster durcheinander - manche Gegenden leiden an Dürre, andere werden von ungewöhnlichen Starkregen überschwemmt. Regen- und Trockenzeiten verschieben sich.

Immerhin verbrauchen die gut sechs Milliarden Menschen Wasser nicht auf die gleiche Weise wie andere Ressourcen. Es kann nicht wie etwa fossile Brennstoffe nur einmal aus dem Boden geholt und genutzt werden, bis die Vorräte irgendwann erschöpft sind. Der Wasserkreislauf ist das größte, gegen Störungen widerstandsfähigste und verlässlichste Recyclingsystem der Erde. Doch stößt dieses natürliche Wiederaufbereitungssystem laut dem aktuellen Report "The World's Water" des Pacific Institute an seine Grenzen. Der Mensch entnimmt dem Recyclingsystem vielerorts mehr, als es nachliefern kann. "Peak Water" wird das Phänomen genannt - analog zu Peak Oil. Messbar ist das in dramatisch sinkenden Grundwasserständen und vergifteten Seen wie etwa im Norden Chinas oder in katastrophalen Ernteausfällen in Australien; im Schrumpfen des Tschad-Sees ist es zu sehen, der mehr als 90 Prozent seiner Fläche verloren hat, ebenso im Austrocknen des Rio Grande im Westen Nordamerikas kurz vor seiner Mündung, in der fortschreitenden Versteppung Spaniens und in vielen anderen vergleichbaren Entwicklungen.

Jüngstes Beispiel sind Nachrichten aus Indiens Metropole Mumbai. Die Stadt ist bekannt dafür, dass sie während der Monsun-Saison regelrecht im Wasser ertrinkt. Doch in diesem Jahr füllen sich die Wasserspeicher bisher nicht ausreichend. Die Gründe sind vielfältig. Die Wassernachfrage ist in Mumbai durch die wachsende Einwohnerzahl, aufgrund vermehrten Wohlstandes und intensiver Landwirtschaft gestiegen. Gleichzeitig fällt weniger Regen als in der Vergangenheit. Dazu kommen erhebliche Verluste durch falsches Management sowie marode Wasserspeicher und -leitungen, in denen immense Mengen Wasser verloren gehen. Diese Faktoren beschreiben nicht nur die Probleme einer Metropole, sie sind der gemeinsame Nenner der weltweiten Wasserkrise.

Wer die Probleme rund um das Wasser versteht, versteht auch die Probleme der Erde am Anfang des 21. Jahrhunderts. Wasser wird verschwendet, und es ist extrem ungerecht verteilt. Um Wasser entzünden sich politische Konflikte wie um Öl oder Erdgas. Die Nahrungsmittelversorgung der Welt hängt daran. Es dringt in sämtliche Bereiche der globalen Wirtschaft, der Politik, der Menschenrechte, der Umwelt und der Gesundheit der Menschen.

Der Umgang mit Wasser ist auch ein Gradmesser dafür, inwieweit Regionen, Staaten und die internationale Gemeinschaft in der Lage sind und sein werden, diese Krisen zu meistern. "Wasserknappheit ist immer ein Ergebnis politischer Entscheidungen", heißt es in einem Bericht des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen. Eines der acht Millenniumsziele der UN ist es, bis 2015 die Zahl der Menschen, die kein sauberes Trinkwasser und keine hygienische Grundversorgung

haben, im Vergleich zu 1990 zu halbieren. Während seit 1990 1,6 Milliarden Menschen Zugang zu Trinkwasser bekommen haben - scheint das Hygiene-Ziel in weite Ferne gerückt zu sein.

Die Verfügbarkeit von Wasser bleibt ein Ergebnis der einfachsten ökonomischen Gleichung aus Angebot und Nachfrage. Diesem Marktmechanismus müsste aber eine sinnvolle "Water Governance", ein kluges Ressourcenmanagement zur Seite gestellt werden, um die Wasserkrise zu bekämpfen. Es braucht Gesetze, die zum Beispiel im Sommer das Wässern privater Rasenflächen regulieren. Landwirten sollte geholfen werden, Anlagen zur sparsamen Tropfbewässerung zu installieren. So ließe sich der Verbrauch senken. Eine Pipeline, die Wasser in einen Ballungsraum leitet, kann das Angebot von Wasser erhöhen. Genau hier stoßen die althergebrachten großtechnischen Methoden, mit Wasserknappheit umzugehen - neue Stauseen, neue Kanäle, neue Pipelines - derzeit aber vielerorts an ihre Grenzen. Im Westen der USA etwa, dort schrumpfen die riesigen Speicherseen wie Lake Powell und Lake Mead am Colorado River seit Jahren. Sie sind ein typisches Signal für Peak Water. Jedes neue Stauseeprojekt ist sinnlos, wenn es nichts mehr zu stauen gibt.

Wenn alte Quellen nicht mehr genug Wasser liefern, muss die Menschheit neue suchen. Etwa dort, wo sich das meiste Wasser befindet, in den Ozeanen. Bisher stammen etwa 0,5 Prozent des weltweit für Haushalte, Industrie und Landwirtschaft verbrauchten Süßwassers aus Entsalzungsanlagen. Die Kosten und der Energieaufwand sind enorm, deshalb verwundert es kaum, dass die meisten Anlagen in den an Öl und Öldollars reichen, aber an Süßwasser armen Golfstaaten stehen. Doch mit neuen, sparsameren Verfahren, etwa der so genannten Membran-Filtration, und angesichts wahrscheinlich steigender Wasserpreise könnte die große Zeit der Süßwasserproduktion aus dem Meer bald anbrechen.

In den Industrieländern, deren Bevölkerung einen hohen Pro-Kopf-Verbrauch hat, liegt allerdings ein weit größeres und kostengünstigeres Potential: Industrie, Landwirtschaft und auch private Haushalte sollten weniger Wasser verbrauchen. RICHARD FRIEBE

(Aus: Süddeutsche Zeitung, 05. 08.2009. S. 14)

Machtfaktor H²O

David Löwenberg leitet die Agrarwirtschaft im Kibbutz Hulda und ist somit auch der Herr über das kostbarste Gut, das Israel besitzt: Wasser. Löwenberg entscheidet, welcher Baum und welche Pflanze wie viele Tropfen erhalten. Weil Wasser knapp und für viele Bauern unerschwinglich geworden ist, werden die Obst- und Gemüsegelder im Lande nicht mehr flächendeckend mit Wasser besprüht, sondern nur beträufelt. In Hulda berechnet ein Computer, wann welche Pflanze wie viele Wassertropfen durch unterirdische braune Plastikschläuche bekommt. Der Vorteil der israelischen Erfindung, die in andere - trockene - Erdteile exportiert wird: Wasser landet nicht mehr auf der Erdoberfläche und verdunstet größtenteils, sondern die Wurzeln bekommen exakt die Menge, die sie brauchen.

Milch und Honig fließen in Israel zur Genüge. Aber das Wasser wird knapp. "Israel vertrocknet" plakatiert die staatliche Wassergesellschaft seit Monaten landesweit und appelliert an die Bewohner, ihre Gärten weniger zu gießen, Autos seltener zu waschen und nicht mehrmals täglich zu duschen. Regen fällt in Israel nur zwischen Oktober und Mai. Und die Klimaerwärmung zeigt in Israel bereits Wirkung: In den vergangenen fünf Jahren hat es in den paar Wintermonaten unterdurchschnittlich wenig geregnet. Der Wasserpegel des Sees Genezareth, dem Hauptreservoir für die Küstenregion um Tel Aviv, wo zwei Millionen Haushalte mit Frischwasser versorgt werden müssen, liegt gefährlich nahe der roten Marke, die ein weiteres Abpumpen verbietet. Die staatliche Wassergesellschaft Mekorot hat die Fördermenge bereits begrenzt, um zu verhindern, dass das ökologische Gleichgewicht des Sees kippt.

Wenn man den Landwirt Löwenberg fragt, wie es sein kann, dass ausgerechnet Israel wasserverschlingende Tomaten, Orangen und Baumwolle exportiert, wird er sehr bestimmt: "Sollen wir etwa nicht mehr anbauen und uns auf die Importe anderer Länder verlassen? Wenn denen unsere Politik nicht gefällt, dann beliefern sie uns nicht, und wir müssen hungern!" Löwenberg setzt daher auf Meerwasserentsalzung. Bis zum Jahr 2013 will Israel zwei Anlagen in Betrieb nehmen, die rund 600 Millionen Kubikmeter Wasser liefern sollen - allerdings, wie Umweltschutzgruppen anmerken, zu einem "zu hohen Preis", denn die Anlagen sollen mit Kohle befeuert werden. Je knapper das Wasser in Israel wird, desto ferner rücken auch die Chancen auf einen Frieden mit den Palästinensern. Unterhalb des Westjordanlands, das die Palästinenser für sich beanspruchen, liegen sogenannte Berg-Aquifere, also hohle Gesteinsformationen, durch die kostbares Grundwasser fließt. Mit der Besetzung des Westjordanlandes 1967 deklarierte Israel Grundwasser zum "nationalen Eigentum" - und drehte den Palästinensern den Hahn zu. Im Durchschnitt können die Palästinenser dort am Tag nur rund 60 Liter Frischwasser verbrauchen. Israelis und die jüdischen Siedler dagegen haben keine Quote auferlegt bekommen und verbrauchen täglich bis zu 300 Liter. Palästinenser dürfen ohne Genehmigung der Armee keine Brunnen bauen und sind oft auf Tankwagen angewiesen. Seit den Friedensverhandlungen von Oslo Mitte der neunziger Jahre haben Israel und die Palästinenser wiederholt die Wasserfrage angesprochen - ergebnislos. Israel ist nicht bereit, die Hoheit über die Grundwasserquellen abzutreten.

Im Gaza-Streifen sieht es noch trockener aus. Jedes Jahr pumpen die dort lebenden 1,5 Millionen Palästinenser 150 Millionen Kubikmeter Grundwasser aus dem Boden, dabei dürften es höchstens 60 Millionen Kubikmeter sein. Diese Überförderung hat dazu geführt, dass salziges Meerwasser in Gazas Grundwasser einsickert. Auch das Grundwasser unter dem Westjordanland ist gefährdet. Nur 40 Prozent aller palästinensischen Haushalte und nur 20 Prozent aller jüdischen Siedlungen sind ans Kanalisationsnetz angeschlossen. Das meiste Abwasser der 2,5 Millionen Palästinenser und der 300 000 jüdischen Siedler versickert ungeklärt.

THORSTEN SCHMITZ

(Aus: SZ, 05. 08. 2009. S. 14)

WASSERVERSCHMUTZUNG - ÖLTANKERUNFÄLLE

Jahr	Ort/Land	Name des Tankers	Öl in t.
1966	Nordsee/Holland	"Anne Mildred"	16.000
1967	Scilly-Inseln/England	"Torrey-Canyon"	120.000
1976	La Coruña/Spanien	"Urquillo"	110.000
1977	300 sm vor Honolulu	"Hawaiian Patriot"	99.000
1978	Brest/Frankreich	"Amoco-Cadiz"	228.000
1981	Klaipeda/UDSSR	"Globe-Asami"	16.000
1989	Agadir/Marokko	"Chark 5"	89.000
1989	Boston/USA	"Presidente R."	1.100
1989	Alaska/USA	"Exxon Valdez"	45.000
1991	Genua/Italien	"Haven"	15.500
1991	westl. v. Angola	"ABT Summer"	260.000
1992	Maputo/Mosambique	"Katina P"	66.000
1992	La Coruña/Spanien	"Aegean Sea"	81.000
1993	Shetland-Inseln/GB	"Brear"	98.000
1993	Kaspisches Meer/GUS	---	256.000
1995	St. Juan/Puerto Rico	"First Draw"	15.000
1996	Wales/GB	"Sea Empress"	70.000
1997	Tokyo/Japan	"Nachodka"	20.000
1999	Bretagne/Frankreich	"Erika"	17.000
2001	Galapagos/Equador	"Jessica"	6.300
2002	La Coruña/Spanien	"Prestige"	75.000
2003	Arabisches Meer, Pakistan	"Tasman Spirit"	24.000
2006	Manila/Philippinen	„Solar I“	21.000
2007	Südkorea	Hebei Spirit	10.500
2009	Island	Admiral Kusnezow	12.000
2010	Monza, Italien	Lombarda Petroli	9.000
2011	Nightingale Island	Oliva	15.000

URSACHEN DER ÖLTANKERUNFÄLLE

„Der Unfall vor Marokko wird erneut Fragen über den Zustand der weiter alternden VLCC (Very Large Crude Carrier) aufkommen lassen“, meint ein Fachmann aus der Schiffsbranche. Von rund 750 Supertankern, die heute zur See fahren, wurden 600 zwischen 1972 und 1977 vom Stapel gelassen. George Garfield vom Fachblatt *Lloyd's List* berechnet die Lebensdauer dieser Öltanker auf 15 bis max. 20 Jahre. Somit gehören die meisten schon längst auf den Schrott.

Andere Fachleute meinen, weniger das Lebensalter als die Wartung sei für die Seetüchtigkeit der Riesentanker maßgebend. Die Hafeninspektion von Rotterdam hat in den letzten 14 Monaten fünfmal iranische Tanker wegen dringend notwendiger Reparaturen zurückgehalten, darunter drei Schwesterschiffe der „Chark 5“. Fehlendes Löschgerät und Rettungsmaterial, aber auch defekte Sicherheitssysteme, die eine Explosion der in den Tanks entstehenden Gase verhindern sollen, wurden immer wieder beanstandet. Eines der in Rotterdam zurückgehaltenen Schiffe hatte ein großes Loch im Maschinenraum - vom Einschuss einer Rakete.[...] Die Reeder sträuben sich, die Flotten zu erneuern. Ein Supertanker kostet heute etwa 100 Mio. US-Dollar - zu teuer in einer Zeit, in der die Frachttarife niedrig sind und die Konkurrenz groß ist. *Shell Tankers* ließ kürzlich vier 15 Jahre alte Pötte für 28 Mio. Dollar noch einmal überholen.

Gespart wird aber vor allem am Personal. Unter Billigflagge fahrende Handelsschiffe suchen ihre Matrosen dort, wo sie am wenigsten kosten. Entscheidend ist allein der Lohn, nicht die Qualifikation. Deshalb rekrutieren sich die meisten Matrosen aus Malaysiern, Philippinos, Chinesen und Zyprern, die für Hungerlöhne und ohne jede soziale Absicherung schuften. Gleichzeitig wurden die Mannschaften immer kleiner. Heute sind oft nur noch halb so viele Seeleute an Bord wie Anfang der 70er Jahre. Auch an Offizieren wird gespart, es sind meist nur noch gerade genug, dass die Brücke im 24-Stunden-Betrieb besetzt werden kann. Notfälle und Krisen darf es bei einem solchen System nicht geben. Sogar die Bauweise der Tanker scheint nach einem Traum von unfehlbarer Technik entwickelt zu sein: Tanker haben nur einen Boden, während alle Passagierschiffe seit dem Untergang der „Titanic“ eine doppelte Stahlwand als Sicherheit bieten. Doch von solchen doppelten Böden wollen die Reeder nichts hören - obwohl kleinere Tanker seit Jahren damit sicher in der Ostsee fahren.

(Der Spiegel, Nr. 1/1990)

Profiteure des Untergangs

Scheinbar war alles in Ordnung. Ein Experte der deutschen Klassifikationsgesellschaft Germanischer Lloyd bescheinigt dem vor Spaniens Küste geborstenen Tanker *Prestige* einen guten technischen Zu-stand. Schuld sei der Sturm gewesen, ein Risiko, mit dem die Schifffahrt nun einmal leben müsse. Wenn noch ein Schuldiger gefunden wird, dann ist es wahrscheinlich der griechische Kapitän. „Menschliches Versagen“, wird es dann wieder heißen.

Es ist aber überhaupt nichts in Ordnung in der Seeschifffahrt. In vielen Fällen überdeckt die Formel vom menschlichen Versagen nur die Strukturen des maritimen Transport-Unwesens, das die Risiken auf die Küstenbewohner und Fischer abschiebt und die Weltmeere ganz selbstverständlich als Deponie für Chemikalien und Mineralöl missbraucht. Profiteure gibt es reichlich. Diejenigen, denen man das am leichtesten nachsieht, sind die meist in Südostasien rekrutierten Besatzungen, deren Heuer nach westeuropäischen Maßstäben mickrig ist, in der Heimat aber Großfamilien ernährt. Die *Prestige* fährt unter der Flagge der Bahamas, gehört einer liberianischen Gesellschaft und wird von Griechenland aus verwaltet. Diese Art der Streuung ist mittlerweile typisch, von ihr profitieren auch deutsche Reedereien und Abschreibungsgesellschaften. Deren Druck zur Minimierung der Transportkosten ist nicht zu unterschätzen. Jeder Tag Liegezeit kostet viel Geld, und die Kapitäne haben sich dafür zu rechtfertigen. Kein Reeder wird je zugeben, er habe seinen Kapitän ins Abenteuer gehetzt. Aber die Liste der Havarien belegt, dass immer wieder Abkürzungen durch gefährliche Gewässer eingeschlagen werden und die Schiffe auch bei Sturmgefahr auslaufen. Hindern kann sie kein Hafenkommandant daran. Dabei beträgt der Bremsweg eines Supertankers ca. 1,5 Seemeilen - viel zu lang, für jedes Hindernis. Sicherer wären viele kleine statt eines großen Tankers - aber das kostet natürlich mehr. (SZ, 21. 11. 2002)

LUFT

Die Luftverschmutzung ist der auf die Luft bezogene Teilaspekt der Umweltverschmutzung. Gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Luftverschmutzung (dort als Luftverunreinigung bezeichnet) eine Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Diese Stoffe werden auch als luftfremde Stoffe bezeichnet. Der Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlenstoffdioxid, CO₂, hat weiter zugenommen. In den Ländern der Dritten Welt, in Russland, in der Volksrepublik China und anderen Schwellenländern ist die lokale und regionale Luftverschmutzung ein besonders großes Problem.

Die Energieerzeugung, die Produktionsprozesse (Industrie, landwirtschaftliche Tierhaltung) sowie der Verkehr sind die wichtigsten Ursachen für die anthropogene (vom Menschen verursachte) Luftverschmutzung. Wichtige Schadstoffe aus den drei Bereichen (Emittentengruppen) sowie daraus resultierende Probleme sind nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 1: Wichtige Emittentengruppen, deren wichtigsten Schadstoffemissionen und die möglichen Folgen für die Umwelt

Bereich	Schadstoff(e)	Mögliche Auswirkungen
Energieerzeugung	Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	Klimaerwärmung
Energieerzeugung	Schwefeldioxid (SO ₂)	Saurer Regen, neuartige Waldschäden
Straßenverkehr	Stickstoffoxide (NO _x)	Saurer Regen, Eutrophierung, neuartige Waldschäden, Ozon-Bildung
Tierhaltung	Ammoniak (NH ₃)	Saurer Regen, Eutrophierung

Lösemittelverwendung	NMVOC	Ozon-Bildung	
----------------------	-------	--------------	--

Heute stellt der Straßenverkehr eine der wichtigsten Quellen für die Luftverschmutzung in Städten dar. Die Abgase der Kraftfahrzeuge belasten die Umgebungsluft primär mit Stickoxiden, NO_x, flüchtigen organischen Verbindungen ohne Methan (NMVOC), Ruß und andere Partikel. Zwar wurden die kraftfahrzeugbedingten Schadstoffemissionen sukzessive durch immer strenger werdende Abgasnormen verringert, dieser Effekt wurde aber teilweise durch die Zunahme des Kraftfahrzeugbestandes kompensiert. Extrem starke lokale Luftverschmutzungen finden sich heute weltweit in einigen der sog. Mega-Cities.

Dass Luftschadstoffe nicht an nationalen Grenzen stoppen, ist spätestens seit dem Auftreten von sauren Niederschlägen in den skandinavischen Ländern bekannt, deren wesentliche Ursache nämlich Schwefeldioxid- und Stickoxid-Emissionen in den mitteleuropäischen Ländern waren. Die Luftverschmutzung kann sowohl direkt den Menschen als auch der Umwelt (und ggfs. so indirekt wiederum den Menschen) schaden. Dabei kann ein und derselbe Luftschadstoff in mehrfacher Weise schädigend wirken. Anfang der siebziger Jahre erregte das Waldsterben große Sorgen in der Bevölkerung. Es wurde vermutet, dass Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickoxide und der saure Regen für diese Entwicklung verantwortlich waren. Die Schadstoffe in der Luft können je nach Art des Stoffes und der vorherrschenden Konzentration(en) die menschliche Gesundheit beeinträchtigen (hauptsächlich Erkrankungen der Atemwege und des Kreislaufsystems, der Haut - Allergien und Hautkrebs, auch Lungenkrebs - und der Verdauung) oder im schlimmsten Fall zum Tode führen. Die aufgrund von Luftverschmutzung in Verbindung mit Wasser entstehenden Säuren greifen auch Kulturgüter an und führen z.B. zu Steinfraß, beschädigen Glasmalerei oder zerstören, wenn sie mit dem Regen in den Boden eindringen, in hohem Maß archäologisches Kulturgut, insbesondere Nicht-Edelmetalle, wie Eisen.

Bodenverschmutzung und Bodenverlust (Degradation) kann sowohl ein natürlicher Prozess sein, der zum Beispiel durch Klimaveränderungen ausgelöst werden kann, als auch vom Menschen durch, zum Beispiel, Bewirtschaftung des Bodens. Durch anthropogen bewirkte Bodendegradation werden mittlerweile jedes Jahr Flächen in der Größenordnung der Schweiz zerstört. Ohne einen funktionierenden Boden und der damit eingeschlossenen Mikrofauna würden Ökosystemfunktionen und die daraus resultierenden Dienstleistungen, wie der Abbau von totem organischem Material, Recycling von Nährstoffen und der Anbau von Feldfrüchten nicht mehr garantiert sein.

Die Degradation von Böden ist ein globales Problem und kein Phänomen der Neuzeit (siehe Kritias von Platon), wenn sie auch in den letzten Jahrzehnten immer stärkere Ausmaße annimmt. Bereits 1997 zeigten 15% der eisfreien Landoberfläche anthropogen verursachte Degradationserscheinungen (eine Fläche, größer als die USA und Mexiko zusammen), davon war 1% schon soweit zerstört, dass die Rückgewinnung des Bodens nicht mehr möglich ist. Die Fläche der Böden mit Degradationserscheinungen nimmt immer weiter zu, im Jahr 2008 beläuft sich diese Fläche bereits auf 24%. Jährlich verlieren wir heute ungefähr 24 Billionen Tonnen an Oberflächenboden, dies entspricht in etwa der Fläche der Schweiz. Die Kontinente sind von dem Problem der Bodendegradation unterschiedlich stark betroffen. Die intensivsten Erscheinungen der Bodendegradation sind dabei in Asien zu finden, hier sind bereits 39% der Böden degradiert. Besonders betroffen sind Trockengebiete, die 40% unserer Landfläche ausmachen, hier zeigt sich bereits bei 70% der Fläche eine Degradation des Bodens. Problematisch ist die Bodendegradation besonders, da es sich um einen schleichenden Prozess handelt, der erst in einem späten Stadium wahrgenommen wird. So kann ein Landwirt in einer stark verregneten Nacht ungefähr 0,1 cm Boden verlieren, was bereits 1,2 Tonnen verlorener Boden auf 1000 m² sind. Nach 20 Jahren sind somit über 20 cm Boden unwiederbringlich verloren gegangen. Es würde fast 500 Jahre dauern um diesen Boden neu zu bilden.^[5] Der Boden kann somit, bezogen auf ein Menschenleben, als nicht erneuerbare Ressource bezeichnet werden.

Ursachen:

1. Vernichtung der Vegetationsdecke: Meist durch Abholzung, Brandrodung oder Überweidung.
2. Misswirtschaft: Anbau von Monokulturen, unzureichende Versorgung mit organischen Düngern bzw. Gründüngung oder Gülle, übermäßiger Ackerbau an Hängen, intensive Bewässerung mit qualitativ minderwertigem Wasser, unzureichende Entwässerung von Ackerflächen führt zur Versalzung.
3. Kontamination: Intensive Verwendung von anorganischen Düngemitteln, Verschmutzung mit Industrie- und städtischen Abfällen, Luftverschmutzung, Altlasten.
4. Zerstörung der Bodenstruktur: Verdichtung durch Maschinen, große Nutztierbestände oder Menschen (Trampelpfade), Abtragung von Böden.

Ökonomische und soziale Folgen

Die Zerstörung der Böden führt weltweit zu einer zunehmenden Gefährdung der Ernährungsgrundlage. Denn heute zeigen bereits 20% der von den Menschen landwirtschaftlich genutzten Flächen Degradationserscheinungen. Dies ist besonders bedrohlich, da nur ein kleiner Teil (11%) der Landfläche uneingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar ist. Der größte Teil ist zu feucht (23%), 10% chemisch unausgeglichen, 6% sind zu feucht, 6% sind Permafrostböden. Für das restliche Land gilt, dass der Boden nicht tiefgründig genug für landwirtschaftliche Nutzung ist. 1,5 Millionen Menschen sind direkt von der Degradation des Bodens betroffen.^[7] In den folgenden 25 Jahren wird mit Einbußen in der Nahrungsmittelproduktion zwischen 15 und 35% gerechnet.^[9] Gerade in den ärmeren Regionen können die Ernteaufträge auf Grund degradierter Böden nicht durch verbesserte Nutzpflanzen abgepuffert werden. Das kann zu Massenmigrationen in den entsprechenden Gegenden führen. Für die nächsten 10 bis 20 Jahre werden für globale Umweltveränderungen, zu denen auch Desertifikation (Wüstenbildung) und Bodendegradation gehören, mit ökonomischen Schäden in der Höhe von 5 Billionen US-Dollar gerechnet. Neben dem Verlust des Bodens als Nahrungsgrundlage werden durch Bodendegradation die biogeochemischen Stoffkreisläufe gestört, beispielsweise der Wasserkreislauf. Der Verlust des Bodens mindert auch seine Funktion als Speicher für Treibhausgase und verstärkt somit den Klimawandel.

Bodenverschmutzung in Europa

Auch wenn Europa mit nur 11% degradierter Fläche unter dem globalem Durchschnitt liegt, zeigen sich in einzelnen Regionen starke Auswirkungen. In Europa zeigt sich die Bodenverdichtung auf Grund der Besiedlungsdichte als besonderes Problem. Als Beispiel hierfür dient die Ukraine, mit ca. 40% verdichteten Boden. In Deutschland sind bereits über 300 000 km² Boden degradiert, dies sind mehr als 9% der Gesamtfläche. Wesentlich stärker ist der mediterrane Raum in Europa betroffen, 157 Millionen Hektar sind dort durch Erosion des Bodens gefährdet und weitere vier Millionen von der Bodenversalzung. Gerade an diesen Orten wirkt sich der Tourismus zusätzlich negativ auf den Boden aus. Die unterschiedlichen europäischen Böden sind Resultat der Geographie, der Topographie, des Klimas und der Verteilung der Belastungen. Das Klima macht mediterrane Regionen besonders empfindlich für Bodendegradation (insbesondere der Erosion). Die Abholzung der Wälder in diesen Gebieten und die Zunahme an Waldbränden haben den Boden schon seit der Zeit der Römer stark degradiert. Heute finden sich Bereiche, in denen es schlicht keinen Boden mehr gibt, der noch weiter degradieren könnte. Gleiches gilt für Regionen in Osteuropa. In den westlichen Staaten zeigt sich dafür das Problem der Bodenversiegelung als besonders dramatisch. So sind in dicht besiedelten Ländern wie Belgien und Dänemark bereits zwischen 16% und 20% der Fläche (Industrieanlagen, Straßen etc.) versiegelt. Die Belastung des Bodens durch Giftstoffe ist in ganz Europa problematisch, da diese Stoffe auch zunehmend in das Grundwasser gelangen. Durch Verschmutzungen zeigen beispielsweise in Polen bereits 35% der Landfläche Versauerungserscheinungen. ^(wikipedia)

Konrad Ott: Das Kerngeschäft der Umweltethik

(K. Ott: Umweltethik Zur Einführung. Hamburg 2010. S. 17 ff)

Umweltethik sollte in analytischer, nicht in missionarischer Einstellung betrieben werden, so dass Voraussetzungen reflektiert, Unterscheidungen getroffen, Schlussfolgerungen kontrolliert, Zweideutigkeiten aufgelöst und Argumente rekonstruiert werden. Entsprechend kann man das Kerngeschäft der Umweltethik als *kritische Analytik des umweltethischen Argumentationsraums* (AR) mitsamt den darin investierten Voraussetzungen und den sich hieraus ergebenden praktischen (politischen, rechtlichen, ökonomischen) Konsequenzen begreifen. Man kann sich die Konstitution des Argumentationsraumes so vorstellen, dass zunächst ein inhaltlich leeres Behauptungsfeld aufgespannt wird, in das Antworten auf die Grundfrage eingetragen werden können, warum Umweltmedien, Lebewesen und bestimmte Komponenten von Natur (Arten, Ökosysteme, Landschaften usw.) geschützt werden soll(t)en. Intuitiv vertretbare Antworten (»N schützen, weil G«) werden in das Behauptungsfeld eingetragen und können dadurch geprüft werden. Die Umweltethik greift insofern die Intuitionen, Ziele und entsprechenden Sprechakte der Naturschützer auf und prüft sie daraufhin, ob und, wenn ja, wie sie sich in die Form von Gründen transformieren lassen, die idealiter von allen moralisch einsichtigen und thematisch aufgeschlossenen Personen eingesehen und zwanglos anerkannt werden könnten. Im AR sind daher alle bekannten Argumentationsmuster versammelt, die Personen motivieren können sollen, sich in Worten und Taten *für* Umwelt-, Tier- und Naturschutz (UTN- Schutz) einzusetzen. Die Argumentationsmuster, aus denen sich das Gewebe (die »Textur«) der Umweltethik zusammensetzt, können unterschiedlich angeordnet werden. In einer an die Anthropozentrismus/Physiozentrismus-Debatte angelehnten Klassifikation lässt sich der AR folgendermaßen darstellen:

ARGUMENTATIONSRAUM DER UMWELTETHIK

A. Anthropozentrische Argumente

1. Angewiesenheits-Argumente
2. Biophilie-Hypothese
3. Gesundheits- und Wohlbefindensargumente
4. Naturästhetische Argumente
5. Heimat-Argumente
6. »transformative-value«-Argument
7. Differenz-Argument
8. »Menschenrecht-auf-Natur«-Argument
9. Pflichten gegenüber zukünftigen Generationen in Bezug auf 1. bis 8.

B. Physiozentrische Argumente

10. Sentientistische Argumente (P. Singer, T. Regan)
11. Biozentrische Argumente (A. Schweitzer, P. Taylor)
12. Ökozentrische Argumente (A. Leopold, B. Callicott)
13. Holistische Argumente (T. Birch, M. Gorke)
14. Naturphilosophische Argumente (H. Rolston, K.M. Meyer-Abich, A. Naess u. a.)

C. Theozentrische Argumente

15. Paradigma der biblischen Schöpfungslehre
16. Naturkonzepte in anderen Religionen

Konrad Ott: Wer gehört zur moralischen Gemeinschaft? Der Weg „von innen“:

(K. Ott: Umweltethik Zur Einführung. Hamburg 2010. S. 130 ff)

Dieser Weg führt direkt zum Sentientismus. (Lehre, nach der die Empfindungsfähigkeit die ethisch entscheidende Rolle spielt) Dieser ist die am häufigsten vertretene Lösung des Selbstwertproblems. Die Fähigkeit, Freude und Leid empfinden zu können, wird hier als moralisch relevante Eigenschaft anerkannt. Freude bzw. Lust sind für empfindungsfähige Wesen "gut", Schmerz bzw. Leid dagegen »schlecht«, d. h. von Übel. Moralisch betrachtet sind unsere Verpflichtungen, keine Übel zuzufügen, stärker als unsere Verpflichtungen, Freude zu bereiten. Daher hat der Sentientismus die Übel, die wir Nutz- und auch Wildtieren zufügen, stärker in den Blick genommen als die Freuden, die wir Haustieren bereiten mögen. In praktischer Hinsicht war der Sentientismus eher am Leiden, d.h. *pathozentriert*. [...] Die kontroversen Fragen des Sentientismus lauten wie folgt:

- Welche Tiere haben überhaupt Bewusstsein und Empfindungen?
- Wie werden Selbstwert, Rechte und Würde konzeptionell gefasst und auf unterschiedliche Tiere bezogen?
- Soll das Tötungsverbot auf alle empfindungsfähigen Tiere angewandt werden?
- Welche Grundsätze der Behandlung empfindungsfähiger Naturwesen sollen gelten?
- Welche Konsequenzen hat der Sentientismus für wild lebende Tiere (etwa hinsichtlich der Jagd)?
- Welche Konsequenzen hat der Sentientismus für Haustiere und für Praktiken in zoologischen Gärten, im Zirkus und im Reitsport?

Die erste Frage ist empirischer Natur. Als sicher kann gelten, dass alle Wirbeltiere empfindungsfähig sind. Ob Insekten und Spinnen ein Bewusstsein haben, ist strittig und hängt teilweise vom jeweils vorausgesetzten Begriff des Bewusstseins ab. Von organismischen Vermeidungsreaktionen, die schon bei Einzellern zu beobachten sind, kann nicht auf Bewusstsein geschlossen werden. Manche niederen Tiere (wie Muscheln und Quallen) scheinen hinsichtlich ihrer Wahrnehmungsfähigkeit eher Pflanzen zu ähneln. [...]

man kommt nicht umhin, die moralische Gemeinschaft in Unterklassen zu gliedern: a) moralisch Handelnde mit Würde, b) Menschen ohne Personenstatus, c) nicht-menschliche Wesen, denen aufgrund von Empfindungsfähigkeit Selbstwert zuerkannt wird. Hinzu kommen diverse Schutzgüter unterschiedlichen Ranges. Ein weiteres Problem liegt darin, ob Tiere nicht nur Selbstwert, sondern auch Rechte haben [...] Eine tierrechtliche Position impliziert ein Tötungsverbot und zwingt zur Abschaffung der Praxis der Tiernutzung in ihrer heutigen Form. Peter Singer erkennt dagegen den Tieren Rechte nur zu, sofern man ihnen den Status von Personen zubilligt. Der Status einer Person ist für Singer anspruchsloser definiert, als dies bei Kant der Fall ist: Das Vorliegen von Bewusstheit, Interessen, Formen von Erinnerung und Zukunftsgerichtetheit ist ausreichend. Demzufolge wären Primaten und vielleicht auch Wale und Delphine als Personen zu betrachten. Ihnen gegenüber, nicht aber gegenüber allen empfindungsfähigen Naturwesen, würde dann ein Tötungsverbot gelten. Singer erlaubt es, Tiere (Fische, Hühner) zu töten und sie durch andere Tiere zu ersetzen.

Was die Frage nach Grundsätzen anbetrifft, so unterscheidet man drei Gleichheitsgrundsätze:

- Gleiche *Behandlung* aller empfindungsfähigen Wesen
- Gleich hoher *Wert* jedes empfindungsfähigen Wesens
- Gleiche *Berücksichtigung* aller empfindungsfähigen Wesen

Der erste Grundsatz ist unhaltbar, da wir Schweine nicht wie Menschen behandeln müssen. Der zweite Grundsatz führt, wenn man ihn anhand von Rettungsdilemmata testet, zu absurden Konsequenzen. Jeder wäre moralisch verpflichtet, fünf Mäuse statt einen Menschen zu retten, wenn ihr Leben alternativ gerettet werden kann. Selbst wenn man von diesem Grundsatz ausgeht, müsste man in Rechnung stellen, dass ein Mäuseleben nur wenige Jahre währt, also die Rettung eines Menschen mehr Lebensjahre rettet als jene von zehn Mäusen. Der Grundsatz gleicher Berücksichtigungswürdigkeit, den Singer vertritt, lässt sich so verstehen, dass wir bestimmte Wesen

als solche gleich berücksichtigen sollen, also Schaben *als* Schaben, Mäuse *als* Mäuse und Menschen *als* Menschen. Diese Lesart lässt Ungleichbehandlung und unterschiedlichen Lebenswert zu. Diese Auffassung zieht natürlich viele Fragen nach sich, was es z. B. genau bedeutet, einem Pferd, einer Robbe usw. *als solcher* gerecht zu werden.[...]

Im Sentientismus ergeben sich eine Vielzahl von Konflikten innerhalb der *moral community* und ein Konfliktfeld zwischen Schutzgütern und Naturwesen mit Selbstwert. Ob man ein Pferd für ein Meisterwerk der Kunst opfern darf, bleibt offen. Dürfen wir Tauben in Städten töten, um Fassaden gotischer Dome zu schützen? Dürfen wir höhere Tiere "stressfrei« töten, nachdem wir ihnen ein artgerechtes Leben einer gewissen Dauer gewährt haben? Dürfen Mitglieder indigener Völker ihr Recht auf Subsistenzjagd an westliche Jagdtouristen verkaufen? [...] Die Konflikte werden jenseits der Anthropozentrik reichhaltiger und vielschichtiger. Die hier vorgenommene Gliederung (Würde, Rechte, Selbstwert, Schutzgut) dürfte sowohl absurde Konsequenzen verhindern als auch die moralische Sensibilität für Konflikte schärfen. [...]

Zuletzt ist zu betonen, dass der Sentientismus nicht nur auf Haus- und Nutztiere anwendbar ist. Es bestehen im Sentientismus unvollkommene Verpflichtungen gegenüber wildlebenden empfindungsfähigen Wesen in Ansehung ihrer natürlichen Lebensräume. Diese Verpflichtung kann natürlich nicht die Forderung nach einer Abschaffung des Ackerbaus zugunsten des Lebensraums von Mäusen nach sich ziehen. Sie kann aber dazu führen, dass die gesamte Landschaft immer auch als Lebensraum für hoch entwickelte nicht-menschliche Wesen betrachtet und anerkannt wird.

Konrad Ott: Wer gehört zur moralischen Gemeinschaft? Der Weg „von außen“:

(K. Ott: Umweltethik Zur Einführung. Hamburg 2010. S. 135 ff)

Moralische Personen müssen den Weg von außen einschlagen...dieser Weg beginnt mit einer Verschiebung der Begründungslast: Alle Wesen haben Selbstwert, bis überzeugende Gründe den Ausschluss bestimmter Wesen aus der moralischen Gemeinschaft erlauben. Die Begründungslast fällt also Personen zu, die Wesen ausschließen möchten. [...]

Wenn man den »Weg von außen« geht, steht man erstens vor dem Problem, ob es legitim ist, technische Geräte aus der *moral community* auszuschließen. Wenn ich meine Intuitionen mit der gewählten Ausrüstung abgleiche, zeichnet sich folgendes Resultat ab: Mich würde es nicht stören, wenn die letzte Person Automobile und Computer zerstört. Artefakte haben keine Interessen, die berücksichtigt werden müssten. Keine moralische Norm kann auf Artefakte angewandt werden. Es gibt keine Moralnorn, die fordert, nie etwas kaputt zu machen. Der Abriss alter Scheunen ist moralisch nicht falsch, und es ist auch nicht verwerflich, alte Schuhe der Müllverbrennung zuzuführen. Es macht einen deutlichen Unterschied, ob man ein Transistorradio auseinanderbaut oder einer Spinne die Beine ausreißt. Aufgrund dessen scheint der Ausschluss technischer Artefakte aus der *moral community* gerechtfertigt.

Auf dem Weg von außen nach innen begegnet man anschließend Entitäten wie Sand, Felsen, Vogelfedern, Knochen, Klumpen von Seegras, abgeworfenen Blättern, Baumrinde, Tierhaaren usw. Geschichten, die pflichtmäßige Erfahrungen mit solchen Entitäten beinhalten, kenne ich nicht. Welche moralisch relevanten Merkmale könnten bspw. ein abgefallenes Blatt oder tierische Exkrememente besitzen? Meine Intuitionen sprechen dagegen, einem Kothaufen Selbstwert zuzusprechen, und bei reiflicher Selbstprüfung glaube ich nicht, dass ich hier nur in Ekelgefühlen befangen bin, die meine moralische Urteilskraft trüben. Ich als letzte Person würde mir einen Herbstspaziergang durch herabgefallenes Laub gestatten, auch wenn ich dabei viele Blätter "zermalmte«. Daher sollten derartige Entitäten aus der *moral community* ausgeschlossen werden. Das Gleiche gilt für Gene und für einzelne Organe.

Im nächsten Schritt auf dem Weg von außen begegnet man biotischen Gemeinschaften, die als »Ökosysteme« bezeichnet werden. Ökosysteme sind teils von Wissenschaftlern konstruiert und teils real. In einigen Ökosystemen, wie Mooren, scheint der Realitätsaspekt zu dominieren, während in anderen Systemen, wie Wiesen und Grasländern, der konstruktive Aspekt stärker ist. Moralisch relevante Merkmale von Ökosystemen müssen im Realitätsaspekt von Ökosystemen zu finden sein. Andernfalls könnte jedes Subjekt unabzählbar viele Ökosysteme konstruieren (Kopfhaut, Pfützen, das Innere von Biotonnen, alte Teppiche usw.) und ihnen ausnahmslos Selbstwert zuschreiben, was wir als stark kontraintuitiv empfinden würden. [...]

Intuitiv versuche ich, beim Gehen keine Schnecken oder Käfer zu zertreten, und ich würde Kinder tadeln, wenn sie mutwillig Schnecken zertreten oder Spinnen töten. Auch die letzte Person sollte dies nicht tun. Man sollte einen Bienenstock anstelle eines Stücks Graslandes retten, auch wenn es mehr Grashalme als Bienen gäbe. [...] Meine persönliche deontische (pflichtmäßige) Erfahrung lautet wie folgt: Beim Wandern in schwedischen Wäldern überdachte ich das Selbstwertproblem und fragte mich, warum ich im Sinne des Sentientismus die Grenze der moralischen

Berücksichtigungswürdigkeit zwischen den *fühlenden* Fröschen auf der einen Seite und den *prähensiven* (*Gewahr werdenden*) Ameisen, Spinnen, Bienen und Libellen auf der anderen Seite ziehen sollte. Der "Tanz« der Libellen und Schmetterlinge am Seeufer ist sicherlich prähensiv verfasst, wenngleich das Hüpfen der Frösche von Bewusstsein begleitet sein dürfte. Aber selbst wenn die Grenze zwischen Bewusstsein und Prähension (unbewusste Wahrnehmung) bio- ontologisch klar wäre (was sie nicht ist), sollte diese Grenze nicht die Grenze der moralischen Gemeinschaft sein - zumindest glaubte ich mir dieser Einsicht für einen Moment sicher. Diese Erfahrung stimmt überein mit den Erfahrungen vieler Zoologie-Studenten, beim Experimentieren mit Käfern. Die Reaktionen der Tiere im Experiment sind klar als ein leibliches Sich-Sträuben bzw. Abwehrverhalten zu verstehen, das bei Pflanzen, die zerschnitten werden, keine Entsprechung hat. Wenn beispielsweise ein Käfer oder Floh in giftigen Chemikalien ertränkt wird, zeigt er starke Abwehrreaktionen...Die moralische Regel, anderen Wesen nicht grundlos Schaden zuzufügen, kann hier zur Anwendung kommen.

Jeremy Bentham: Leidensfähigkeit als Kriterium der Zugehörigkeit zur Moralgemeinschaft

Der Tag könnte kommen, an dem die übrigen Kreaturen jene Rechte erlangen werden, die man ihnen nur mit tyrannischer Hand vorenthalten konnte. Die Franzosen haben bereits entdeckt, dass die Schwärze der Haut kein Grund dafür ist, jemanden schutzlos der Laune eines Peinigers auszuliefern. Es mag der Tag kommen, da man erkennt, dass die Zahl der Beine, der Haarwuchs oder das Ende des os sacrum [Kreuzbeins] gleichermaßen unzureichende Gründe sind, ein fühlendes Wesen demselben Schicksal zu überlassen. Was sonst ist es, das hier die unüberwindbare Trennlinie ziehen sollte? Ist es die Fähigkeit zu denken, oder vielleicht die Fähigkeit zu sprechen? Aber ein ausgewachsenes Pferd oder ein Hund sind unvergleichlich vernünftiger Wesen als ein Kind, das erst einen Tag, eine Woche oder selbst einen Monat alt ist. Aber selbst vorausgesetzt, sie wären anders, was würde es nützen? Die Frage ist nicht: können sie denken? oder: können sie sprechen? sondern: können sie leiden?

(aus: Jeremy Bentham (1748-1832): Einführung in die Prinzipien der Moral und der Gesetzgebung, zitiert nach Ursula Wolf: Das Tier in der Moral, S. 43f.)

Peter Singer: Interessen der Tiere

"Ein Stein hat keine Interessen, weil er nicht leiden kann. Nichts, das wir ihm zufügen können, würde auf sein Wohlergehen Einfluß haben. Eine Maus dagegen hat ein Interesse daran nicht gequält zu werden, weil sie dabei leiden wird. [...] Die Grenze der Empfindungsfähigkeit ist die einzig moralisch-vertretbare Grenze für die Rücksichtnahme auf die Interessen anderer. Diese Grenze durch irgendwelche anderen Merkmale wie Intelligenz, Vernunft, aufrechten Gang oder auch 'Natürlichkeit' festsetzen, hieße, sie auf willkürliche Weise festzusetzen. Rassisten verletzen das Prinzip der Gleichheit, wenn sie Interessen der eigenen Rasse höher bewerten. Ähnlich messen jene, die ich 'Speziesisten' nennen möchte, da, wo es zu einem Zusammenprall ihrer Interessen mit denen von Angehörigen einer anderen Spezies kommt, ihren Interessen größeres Gewicht bei. Menschliche Speziesisten erkennen nicht an, daß der Schmerz, den Schweine oder Mäuse empfinden, ebenso schlimm ist wie der von Menschen verspürte. Darin besteht das ganze Argument dafür, das Prinzip der Gleichheit auf nichtmenschliche Lebewesen auszudehnen."

(P. Singer, Praktische Ethik, Stuttgart 1984, S. 73f)

Angelika Krebs: Pflichten gegenüber Tieren?

„Das pathozentrische Argument fordert uns dazu auf, nett zu den Tieren zu sein. Wer wäre nicht gern nett zu den Tieren? [...] Nur, können wir uns diese Nettigkeit wirklich erlauben? Die Tiere, das sind doch nicht nur die lieben Lämmlein auf den grünen Wiesen, die in schönster Harmonie mit sich und der Welt leben. In der Natur, wie sie wirklich ist, herrscht nicht Harmonie, sondern blutiger Interessenantagonismus. Die Interessen von Menschen und die Interessen von Tieren sind oft genug einander entgegengesetzt. Man denke nur an die Giftschlangen, Löwen, Viren, Ratten, Moskitos, Kakerlaken. In dem natürlichen Kampf ums Überleben hat die Ethik keinen Platz. ‚Erst kommt das Fressen, dann kommt die Moral.‘ Unser Verhältnis zu Tieren ist Teil des natürlichen Kampfes ums Überleben. Deswegen sollte man es freihalten von moralischen Imperativen.“ [...]

„Wie wir im vorigen Einwand schon gehört haben, [...] herrscht in [der Natur] ein blutiger Kampf der Interessen. Man denke nur an all das Leid, das statthat, wenn Raubtiere ihre Beute jagen und bei lebendigem Leib auffressen. Nach dem pathozentrischen Argument sollten wir wohl in den Wald gehen und die Beutetiere schützen? Sollten wir den Tigern Tofuburger hinlegen und Krankenhäuser für verletzte Ratten bauen? Sollten wir Polizei spielen in der Natur?

Überlegen wir uns einmal – ganz nüchtern –, was wir von jemand hielten, der loszöge in den Wald, um das Leid der Kreatur zu mildern. Wir würden ihn oder sie belächeln oder bemitleiden. Wir würden sagen, das ist jemand, der kommt mit der Welt nicht zurecht, [...] der hat nicht verstanden, dass die Natur nun einmal ist, wie sie ist [...]. Ein Argument, das zu so lächerlichen Konsequenzen führt, braucht uns also nicht verunsichern. Natur und Ethik passen nun mal nicht zusammen. Lassen wir die Tiere Tiere sein und reservieren, wie gehabt, die Moral für den zwischenmenschlichen Bereich.“

aus: Angelika Krebs, Haben wir moralische Pflichten gegenüber Tieren? In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 41 (1993), S. 1006f.

Albert Schweitzer: Die Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben

Wahre Philosophie muss von der unmittelbarsten und umfassendsten Tatsache des Bewusstseins ausgehen. Diese lautet: „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will.“ [...] Wie in meinem Willen zum Leben Sehnsucht ist nach dem Weiterleben und nach der geheimnisvollen Gehobenheit des Willens zum Leben, die man Lust nennt, und Angst vor der Vernichtung und der geheimnisvollen Beeinträchtigung des Willens zum Leben, die man Schmerz nennt: also auch in dem Willen zum Leben um mich herum, ob er sich mir gegenüber äußern kann oder ob er stumm bleibt. Ethik besteht also darin, dass ich die Nötigung erlebe, allem Willen zum Leben die gleiche Ehrfurcht vor dem Leben entgegenzubringen wie dem eigenen. Damit ist das denknotwendige Grundprinzip des Sittlichen gegeben. Gut ist, Leben erhalten und Leben fördern; böse ist Leben vernichten und Leben hemmen.

Tatsächlich lässt sich alles, was in der gewöhnlichen ethischen Bewertung des Verhaltens der Menschen zueinander als gut gilt, zurückführen auf materielle und geistige Erhaltung oder Förderung von Menschenleben und auf das Bestreben, es auf seinen höchsten Wert zu bringen. Umgekehrt ist alles, was in dem Verhalten der Menschen zueinander als böse gilt, in seinem letzten Wesen nach materielles oder geistiges Vernichten oder Hemmen von Menschenleben und Versäumnis in dem Bestreben, es auf seinen höchsten Wert zu bringen.

[...] Das denknotwendigste Grundprinzip des Sittlichen bedeutet aber nicht nur Ordnung und Vertiefung der geltenden Anschauung von Gut und Böse, sondern auch ihre Erweiterung. Wahrhaft ethisch ist der Mensch nur, wenn er der Nötigung gehorcht, allem Leben, dem er beistehen kann, zu helfen, und sich scheut, irgendetwas Lebendigem Schaden zu tun. Er fragt nicht, inwiefern dieses oder jenes Leben als wertvoll Anteilnahme verdient, und auch nicht, ob und inwieweit es noch empfindungsfähig ist. Das Leben als solches ist ihm heilig. Er reißt kein Blatt vom Baume ab, bricht keine Blume und hat Acht, dass er kein Insekt zertritt. Wenn er im Sommer nachts bei der Lampe arbeitet, hält er lieber das Fenster geschlossen und atmet dumpfe Luft, als dass er Insekt um Insekt mit versengten Flügeln auf seinen Tisch fallen sieht.

Geht er nach dem Regen auf der Straße und erblickt den Regenwurm, der sich darauf verirrt hat, so bedenkt er, dass er in der Sonne vertrocknen muss, wenn er nicht rechtzeitig auf Erde kommt, in der er sich verkriechen kann, und befördert ihn von dem todbringenden Steinigen hinunter ins Gras. [...] Er fürchtet sich nicht, als sentimental belächelt zu werden. Es ist das Schicksal jeder Wahrheit, vor ihrer Anerkennung ein Gegenstand des Lächelns zu sein. Einst galt es als eine Torheit, anzunehmen, dass die farbigen Menschen wahrhaft Menschen seien und menschlich behandelt werden müssten. Die Torheit ist zur Wahrheit geworden. Heute gilt es als übertrieben, die stete Rücksichtnahme auf alles Lebendige bis zu seinen niedersten Erscheinungen herab als Forderung einer vernunftgemäßen Ethik auszugeben. Es kommt aber die Zeit, wo man staunen wird, dass die Menschheit so lange brauchte, um gedankenlose Schädigung von Leben als mit Ethik unvereinbar einzusehen.

Ethik ist ins Grenzenlose erweiterte Verantwortung gegen alles, was lebt.

In ihrer Allgemeinheit mutet die Bestimmung der Ethik als Verhalten in der Gesinnung der Ehrfurcht vor dem Leben kalt an. Aber sie ist die einzig Vollständige. Mitleid ist zu eng, um als Inbegriff des Ethischen zu gelten. Es bezeichnet ja nur die Teilnahme mit dem leidenden Willen zum Leben. Zur Ethik gehört aber das Miterleben aller Zustände [...] des Willens zum Leben, auch seiner Lust, auch seiner Sehnsucht, sich auszuleben, auch seines Dranges nach Vervollkommenheit. [...]

Wie aber verhält sich die Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben in den Konflikten, die zwischen innerer Nötigung zur Hingabe und notwendiger Selbstbehauptung entstehen? Auch ich bin der Selbstentzweiung des Willens zum Leben unterworfen. Auf tausend Arten steht meine Existenz mit anderen in Konflikt. Die Notwendigkeit, Leben zu vernichten und Leben zu schädigen, ist mir auferlegt.

aus: Albert Schweitzer, Kultur und Ethik. München: Beck 1990, S.330-339.

Arne Naess: Grundsätze des Holismus

1. Das Wohlbefinden und Gedeihen menschlichen und nichtmenschlichen Lebens auf der Erde hat Wert in sich selbst (Synonyme: *intrinsischer Wert*, *inhärenter Wert*). Dieser Wert ist unabhängig von der Nützlichkeit der nicht-menschlichen Welt für menschliche Zwecke. [...]

2. Reichtum und Vielfalt von Lebensformen tragen zur Realisierung dieses Wertes bei und stellen ebenfalls Werte in sich selbst dar.

3. Menschen haben kein Recht, diesen Reichtum und diese Vielfalt zu beeinträchtigen, außer um lebensnotwendige Bedürfnisse zu befriedigen. [...]

Diese Formulierung bezieht sich auf die Biosphäre oder genauer: auf die Ökosphäre als Ganzes. Dies schließt Individuen, Spezies, Populationen, Lebensräume genauso ein wie menschliche und nicht-menschliche Kulturen. Gehen wir von unserem gegenwärtigen Wissenstand über die Interdependenz ökologischer Beziehung aus, bedeutet dies eine fundamentale Sorge und einen tiefen Respekt gegenüber der gesamten Ökosphäre. Alle ökologischen Prozesse auf dem Planeten sollen intakt bleiben. „Die gesamte Umwelt sollte ‚natürlich‘ bleiben“ (Gary Snyder).

Der Begriff „Leben“ wird hier in einer umfassenderen [...] Weise benutzt und bezieht sich auch auf das, was von Biologen als „nicht-lebendig“ klassifiziert wird: Flüsse (Stromgebiete), Landschaften, Ökosysteme. Für die Unterstützer von „Tiefenökologie“ stehen Slogans wie „Lasst den Fluss leben!“ für diese breitere Verwendung [...].

„Das Vorhandensein inhärenten Wertes in einem natürlichen Objekt ist unabhängig von jeglicher Kenntnis, jeglichem Interesse oder jeglicher Wertschätzung desselben durch irgendein bewusstes Wesen“ (Tom Regan). [...]

aus: Arne Naess, Die tiefenökologische Bewegung, in: Angelika Krebs (Hrsg.), Naturethik, Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, 1977, S. 182-210.

Holmes Rolsten: Die werthafte Erde (in: Angelika Krebs (Hrsg.), Naturethik, Ffm. 1997, S. 249.)

Edgar Mitchell geriet, als er den Aufgang der Erde aus dem All beobachtete in Verückung:

„Plötzlich erhebt sich hinter dem Rand des Mondes in einer langsamen Bewegung von immenser Majestät ein blauweiß glitzerndes Juwel, eine helle, zart himmelblaue Sphäre, umkränzt von langsam wirbelnden Schleiern aus Weiß. Allmählich geht sie auf wie eine kleine Perle in einer unergründlichen, schwarzen, geheimnisvollen See. Es verging mehr als ein Augenblick, bis ich begriff, das ist die Erde ... mein Zuhause.“ [...] Perlen sind, so mag ein Philosoph entgegnen, nur wertvoll, wenn Menschen vorbei-kommen. Aber diese mysteriöse Erdperle, wird ein Biologe antworten, war ein Zuhause, lange bevor Menschen auftraten. Sie ist die einzige Biosphäre, der einzige Planet mit einer Ökologie. [...]

Die Entwicklung von Gestein in Erde und in Fauna und Flora ist eine der großen Überraschungen der Naturgeschichte und kommt im astronomischen Universum nur selten vor. Die Erde besteht ganz aus Dreck, auch wir Menschen sind letztlich aus Humus entstanden. Wozu ist die Erde nicht in der Lage, wenn sie sich selbst unter günstigen Umständen organisiert! Das muss schon ein ziemlich spektakulärer Dreck sein. [...] Wunderbar zufällige Dinge geschehen und Potentiale entfalten sich; und als das komplexeste Produkt der Erde, der Homo sapiens, intelligent genug war, über dieses Wunderland zu reflektieren, stand er sprachlos vor dieser Mischung aus Zufall und Notwendigkeit, der er seine eigene Existenz verdankt. [...]

Wenn wir unbedingt Anthropozentriker bleiben wollen, werden wir sagen, dass die Erde keinen Wert hat außer ihrem Wert als Ressource für Menschen. Aber wir werden dem objektiven Wert der Natur nicht gerecht, solange wir ihre wunderbare Naturgeschichte nicht würdigen. [...]

Sind Werte bloß eine Frage erst spät auftretender menschlicher Interessen? Oder ist die Erde nicht ein historisch bemerkenswerter, wertvoller Ort, ein Ort, der in der Lage ist, vor dem Auftreten von Menschen Werte hervorzubringen und der selbst heute noch unabhängig von seiner Nutzung durch Menschen werthaft ist? [...]

Meyer-Abichs holistische Naturethik

(Aus: Helmut Engels: Der Mensch und die Dinge der natürlichen Mitwelt. In: Philosophie - Anregungen für die Unterrichtspraxis. Hrsgg. v. J. Hengelbrock. Ffm. 1990. Heft 24, S. 49 ff)

In Meyer-Abichs physiozentrischer Sichtweise besitzen die natürlichen Dinge einen Eigenwert und sind um ihrer selbst willen in unserem Handeln zu berücksichtigen. Zu den Dingen mit Eigenwert gehören nicht nur Tiere und Pflanzen, sondern - das mag befremden - auch Seen, Flüsse, Meere, Gebirge, also Landschaftliches, und Elemente. Er sagt beispielsweise: „Wie kämen wir dazu, den Fisch in seinem Eigenwert zu respektieren und ebenso die Wasserpflanzen, unter denen er lebt, nicht aber den Fluss, der beiderlei Leben ermöglicht?“¹ [...]

Für Meyer-Abich haben alle Dinge der Natur in einem solchen Maße Eigenwert oder Eigenrecht, dass es gefordert ist, sie in eine Abwägung von Interessen einzubeziehen. Ein Beispiel soll dies deutlich machen:

Wenn es darum geht, ob ein Waldgebiet einer Autobahn geopfert werden soll, so dürfen nicht nur die Interessen der Verkehrsteilnehmer, die Interessen der Erholungssuchenden und das Interesse an der Verfügbarkeit von Holz ins Spiel gebracht werden, vielmehr muss gefragt werden: „Ist es gerechtfertigt, dass um der Autobahn willen, die dem Menschen dient, „so und so vielen Bäumen das Leben genommen, eine Landschaft einschneidend verändert, eine Pflanzengemeinschaft zerstört und den im Wald lebenden Tieren ihr Biotop genommen wird.“² Hier gibt es also nicht nur drei Parteien, deren Interessen abzuwägen sind, sondern - vermehrt um den Wald - vier. [...]

Wie kommt Meyer-Abich dazu, Eigenrechte der natürlichen Umwelt einschließlich bestimmter Konsequenzen für unser Handeln anzunehmen? Welche Argumente hat er? [...]

In einem ersten Anlauf zur Begründung seiner Position beruft sich Meyer-Abich auf Kant, geht aber sozusagen mit Kant über Kant hinaus. [...] Das Sittengesetz lautet: „Handle so, als ob die Maxime Deiner Handlung durch deinen Willen zum allgemeinen Naturgesetz werden sollte.“ Warum soll ich ihm folgen? Wir erkennen das Sittengesetz an, weil wir es uns selbst gegeben haben, weil es aus der Vernunft entspringt. Aber - nun kommt das Entscheidende - die praktische Vernunft ist nach Kant selbst eine Gabe der Natur, in deren Absicht es stand, „sie unserem Willen als Regiererin beigelegt zu haben.“ „Vernünftig zu handeln“, so Meyer Abich, „ist eine im Menschen lebendige Absicht der Natur.“³ Das bedeutet: Die Pflicht gegenüber der Vernunft ist im weiten Sinne eine Pflicht gegenüber der Natur. Daher sei nicht einzusehen, weshalb der Mensch nur seinen Mitmenschen verpflichtet sein solle. Vielmehr ergäben sich aus unserer Pflicht gegenüber der Vernunft und damit gegen die Natur, Pflichten in *Ansehung* sowohl der Mitmenschen als auch der Tiere, Pflanzen und der übrigen Welt. [...]

Meyer-Abich beruft sich in seiner Argumentation, die unsere Verpflichtung der Mitwelt gegenüber erweisen soll, nicht nur auf Kant, er geht auch einen eigenen Weg. [...] Er erinnert daran, dass der „ursprüngliche Zusammenhang der Menschheit mit der übrigen Welt[...] der naturgeschichtliche ist. Der Mensch ist mit Tier und Blume, Baum und Stein aus der Naturgeschichte hervorgegangen...der Mensch ist also eines von vielen Lebewesen unter dem Himmel, und es gibt ihn im Universum bisher nicht länger als eine Eintagsfliege in unserem Leben.“⁴ [...] Für Meyer-Abich ist es also falsch, zwischen der Menschheit und der natürlichen Umwelt eine scharfe Trennungslinie zu ziehen. [...] „Wir sind mit der natürlichen Mitwelt naturgeschichtlich verwandt und sollten sie dementsprechend behandeln.“⁵

¹ Meyer-Abich, K.M. Wege zum Frieden mit der Natur. München 1986. S. 188.

² Ebd. S. 48.

³ Ebd. S. 74

⁴ Ebd. S. 96

⁵ Ebd. S. 105 f.

Hans Jonas: Neue Dimensionen der Verantwortung

(Hans Jonas, Das Prinzip Verantwortung. Frankfurt am M. 1979, S 45 ff)

Daß die Verheißung der modernen Technik in Drohung umgeschlagen ist oder diese sich mit jener unlösbar verbunden hat, bildet die Ausgangsthese. Keine überlieferte Ethik belehrt uns über die Normen von "Gut" und "Böse", denen die ganz neuen Möglichkeiten der Macht und ihrer möglichen Schöpfungen zu unterstellen sind. Das Neuland kollektiver Praxis, das wir mit der Hochtechnologie betreten haben, ist für die ethische Theorie noch ein Niemandsland. [...] Die moderne Technik hat Handlungen von so neuer Größenordnung, mit so neuartigen Objekten und so neuartigen Folgen eingeführt, daß der Rahmen früherer Ethik sie nicht mehr fassen kann. [...] Man nehme zum Beispiel, als die erste größere Veränderung in dem überkommenen Bild, die kritische Verletzlichkeit der Natur durch die technischen Eingriffe des Menschen - eine Verletzlichkeit, die nicht vermutet war, bevor sie sich in schon angerichtetem Schaden zu erkennen gab. Diese Entdeckung, deren Schock zu dem Begriff und der beginnenden Wissenschaft der Umweltforschung (Ökologie) führte, verändert die ganze Vorstellung unserer selbst als eines kausalen Faktors im weiteren System der Dinge. Sie bringt durch die Wirkungen an den Tag, daß die Natur menschlichen Handelns sich de facto geändert hat und daß ein Gegenstand von gänzlich neuer Ordnung, nicht weniger als die gesamte Biosphäre des Planeten, dem hinzugefügt worden ist, wofür wir verantwortlich sein müssen, weil wir Macht darüber haben. [...]

Was kann als Kompass dienen? Die vorausgedachte Gefahr selber! In ihrem Wetterleuchten aus der Zukunft, im Vorschein ihres planetarischen Umfanges und ihres humanen Tiefganges, werden aller erst die ethischen Prinzipien entdeckbar, aus denen sich die neuen Pflichten neuer Macht herleiten lassen. Dies nenne ich die "Heuristik der Furcht": Erst die vorausgesehene Verzerrung des Menschen verhilft uns zu dem davor zu bewahrenden Begriff des Menschen. Wir wissen erst, was auf dem Spiele steht, wenn wir wissen, daß es auf dem Spiele steht. Da es dabei nicht nur um das Menschenlos, sondern auch um das Menschenbild geht, nicht nur um physisches Überleben, sondern auch um Unversehrtheit des Wesens, so muß die Ethik, die beides zu hüten hat, über die der Klugheit hinaus eine solche der Ehrfurcht sein. [...]

Kants kategorischer Imperativ sagte: "Handle so, daß du auch wollen kannst, daß deine Maxime allgemeines Gesetz werde." [..]

Ein Imperativ, der auf den neuen Typ menschlichen Handelns paßt und an den neuen Typ von Handlungssubjekt gerichtet ist, würde etwa so lauten: "Handle so, daß die Wirkungen deiner Handlung verträglich sind mit der Fortdauer echten menschlichen Lebens auf Erden"; oder negativ ausgedrückt: "Handle so, daß die Wirkungen deiner Handlung nicht zerstörerisch sind für die künftige Möglichkeit solchen Lebens"; oder einfach: "Gefährde nicht die Bedingungen für den unbegrenzten Fortbestand der Menschheit auf Erden"; oder, wieder positiv gewendet: "Schließe in deine gegenwärtige Wahl die zukünftige Integrität des Menschen als Mit-Gegenstand deines Wollens ein.

Martin Gorke: Begründung des Holismus

Prüft man die Argumente von Anthropozentrik, Pathozentrik und Biozentrik eingehender, kann man sich des Eindrucks der Beliebigkeit und Willkür nicht erwehren: Warum etwa sollte ausgerechnet Kommunikationsfähigkeit oder Kooperationsfähigkeit für einen moralischen Status unabdingbar sein, wie dies Habermas und Tugendhat als Vertreter der *Anthropozentrik* fordern? Ist doch in der zwischenmenschlichen Ethik inzwischen unbestritten, dass Ethik gerade dort besonders gefordert ist, wo *nicht* mit einer Symmetrie zwischen moralischem Subjekt und moralischem Objekt gerechnet werden kann, nämlich gegenüber zukünftigen Generationen, körperlich und geistig Behinderten, Schwerkranken, Komatösen, Kindern und Föten. Und: Warum sollte eigentlich nur Wesen moralische Achtung zukommen, die zu Bewusstseinszuständen wie Schmerz und Lust fähig sind, wie es Krebs und Wolf als Vertreterinnen der *Pathozentrik* behaupten? Ist doch weder hinreichend klar, welchen Wesen wir eine solche 'Innenschau' absprechen können, noch lässt sich ohne Rückgriff auf einen – wie ich noch zeigen werde – unhaltbaren ontologischen Reduktionismus bestreiten, dass auch Bäume und Schmetterlinge, ungeachtet der Frage des Bewusstseins, ihr 'eigenes Wohl' haben. Schließlich: Warum sollte Komplexität, Ganzheit, Symmetrie und Selbstorganisation in einem Seeringelwurm von intrinsischem Wert sein, in einem Ökosystem, einer Gebirgsformation oder einem Stalaktiten aber nicht, wie es der *Biozentrismus* Goodpasters und Cahens mit seiner Forderung nach „innerer Zielgerichtetheit“ (Teleonomie) impliziert. [...] Nein, all diese 'Plausibilitätsargumente' sind schon zwischen den Vertretern der drei eingeschränkten Moralkonzepte viel zu umstritten, als dass sie es rechtfertigen könnten, die Frage der moralischen Berücksichtigungswürdigkeit mit 'im Zweifel *gegen* die Betroffenen' zu entscheiden. Im Übrigen scheint mir der häufigste intuitive Vorbehalt gegenüber dem universalen Verantwortungskreis des Holismus ohnehin auf einem Missverständnis zu beruhen: Moralische Achtung auch gegenüber Unbelebtem bedeutet nicht, dass es hinsichtlich der Stärke der Gebote und Verbote nun keine Differenzierungen mehr gäbe. Das Zermahlen eines Kieselsteines ist nicht von gleicher moralischer Bedeutung wie die Tötung eines Fischotters. Beides sind zwar gleichermaßen Formen einer prinzipiell rechtfertigungspflichtigen Instrumentalisierung, aber Ausmaß und Qualität der dabei verursachten Zerstörungen sind unterschiedlich. Während sich das Schadensausmaß beim Kieselstein auf seine mineralogische Struktur beschränkt und damit *praktisch* vernachlässigt werden kann bzw. muss, stehen beim Fischotter zusätzlich ein hochorganisiertes Leben, ein differenziertes Bewusstsein, eine komplexe Sozialstruktur und eine bedrohte Art auf dem Spiel. Der Holismus wäre nicht ernst zu nehmen, wenn seine Einbeziehung alles Seienden in die Moralgemeinschaft zur Folge hätte, dass diese Unterschiede eingeebnet werden. (Aus: Natur und Kultur, Jg. 1/2 (2000), Seiten 86-105, hier S. 92 f.)

PHYSIOZENTRISCHE ARGUMENTE FÜR NATURSCHUTZ:

1. Das pathozentrische Argument: Empfindungsfähigkeit verbindet – empirisch beobachtbar – Menschen und Tiere. Auch Tiere können ein 'gutes Leben' haben => Moralisch handelt nur, wer darauf Rücksicht nimmt.

2. Das teleologische Argument: Die Natur hat Selbstzweckcharakter: Sie strebt nach Selbsterhaltung, Reproduktion, Komplexität, Biodiversität, Harmonie etc. => Diese Zwecke müssen respektiert werden.

3. Das biozentrische Argument: Die wichtigsten Kriterien des Lebens – Stoffwechsel, Fortpflanzung, Reizbarkeit, Mutation – verbinden Menschen und belebte Natur. => Forderung nach 'Ehrfurcht vor dem Leben' in all seinen Erscheinungsformen.

4. Das Paternalismus-Argument: Gerade weil nur Menschen in der Lage sind, den Wert der Natur zu erkennen, haben sie die Verpflichtung, dieses Wissen in praktischen Naturschutz umzusetzen. (Vgl. Begründung aristokratischer Verpflichtungen gegenüber Bürgern und Bauern)

5. Das *naturam sequi*-Argument: (Seit der Stoa bekanntes ethisches Prinzip: 'In Übereinstimmung mit der Natur leben') Die Ausdehnungsstrategien moralischer Rücksichtnahme (1.- 4.)

zeugen von menschlicher Hybris. Werte kommen nicht erst mit dem Menschen in die Welt, menschliche Welt- und Wertperspektive müssen transzendiert werden, die absolute Wertordnung der Natur muss anerkannt und befolgt werden. (gegen epistemischen Anthropozentrismus gerichtet)

6. Das holistische Argument: Vorwurf des falschen Dualismus von Mensch und Natur. (Christentum, Descartes, männliches, westliches Denken) Mensch ist aber Teil der Natur, er sorgt für sein gutes Leben, indem er für das Ganze der Natur sorgt.

(New-age, deep-ecology – Öko-Feminismus)

A. Krebs: DIE POSITION DES "UNVERKÜRZTEN ANTHROPOZENTRISMUS"

(Aus: Angelika Krebs, Naturethik, Ffm. 1997, S. 378 f.)

Was ist dann also der *Wert der Natur*? Die Natur hat *instrumentellen Wert* für die Erfüllung menschlicher Grundbedürfnisse, für körperliches und seelisches Wohlbefinden, für die Erziehung des moralischen Charakters. Die Natur hat *eudämonistischen Eigenwert* im Sinn von *ästhetischem Eigenwert*, *Heimatwert* und *Heiligkeit*.

Es gibt auch *moralischen Eigenwert* in der Natur: das gute Leben von empfindungsfähigen und handlungsfähigen Tieren hat moralischen Eigenwert. Von *absolutem Wert* gibt es nichts in der Natur, aber das gibt es nirgendwo in der Welt.

Soll die Naturethik *anthropozentrisch* oder *physiozentrisch* sein? Die Naturethik soll offensichtlich nicht anthropozentrisch im instrumentell verkürzten Sinne sein. Sie soll auch nicht anthropozentrisch im moralischen Sinne sein, sondern moderat physiozentrisch, genauer *pathozentrisch*. Im epistemischen Sinne muß die Naturethik allerdings weitgehend anthropozentrisch bleiben.

Die, die nach einer radikalen Umkehr, nach einem Paradigmenwechsel in unserem Verhältnis zur Natur rufen und den Anthropozentrismus als die Wurzel allen ökologischen Übels brandmarken, sind somit im Unrecht. Wenn sie die "Herrschaft", die "Ausbeutung", die "Vergewaltigung" der Natur anklagen, benutzen sie eine Sprache, die fehl am Platze ist. Es hat nichts Anstößiges an sich, wenn wir unseren Umgang mit der Natur am Wohl all derer ausrichten, die ein subjektiv gutes Leben haben können und die heute und in Zukunft auf der Erde leben. Die Weise, wie unsere Welt derzeit geführt wird, entspricht diesem Standard nicht.

B. Gesang: Drei politische Strategien gegen den Klimawandel

(B. Gesang: Klimaethik. Frankfurt/M. 2011. S.166 ff)

Es gibt Strategien, das gerade benannte radikale Ziel energischer Klimapolitik umzusetzen und gleichzeitig die Kosten und Quasidiskontierungsfaktoren zu beachten. Die wesentlichen politischen Strategien möchte ich im Folgenden auflisten:

(1) *Emissionshandel/CO²-Steuer*: Ein Prinzip des *Emissionshandels* besteht darin, eine CO²-Menge festzulegen, die noch emittiert werden darf. Entsprechend dieser Festlegung wird eine bestimmte Menge an Zertifikaten ausgegeben, die zum Beispiel zur Emission eines Kilogramms CO² berechtigen. Der Preis der Zertifikate bestimmt sich nach Marktgesetzen (Trade). Ziel ist es, die emittierte CO²-Menge fest zu begrenzen und das CO², das noch emittiert werden darf, dort zu verbrauchen, wo es am wirtschaftlichsten ist. Ein sinnvoll eingerichteter globaler Emissionshandel kann de facto auf einen Geldsegen für Schwellen- und Entwicklungsländer hinauslaufen und somit deren Kosten überkompensieren. Diese Länder würden als Gewinner dastehen, da sie Exporteure von Zertifikaten würden, die ihre schwache Industrie nicht selbst verbraucht. Und auch Kosten in den Industrieländern würden über die effizienzsteigernden Wirkungen des Marktes verringert, wenngleich diese Länder Nettozahler wären.[...]

Ein solcher Handel bedeutet nämlich Nettozahlungen an arme Länder oder deren Bürger, was nach dem Prinzip vom abnehmenden Grenznutzen, unabhängig vom zum Teil mit Ungewissheiten behafteten Klimawandel, aus utilitaristischer Sicht geboten wäre. Die Ärmsten können mehr Nutzen aus Gütern ziehen als die »gesättigten« Reichen. Daher wäre ein globaler und sinnvoll gestalteter Emissionshandel ein zentrales Instrument der gegenwärtigen Armutsbekämpfung [...] Zudem fordert er über eine Verteuerung fossiler Brennstoffe die Nutzung erneuerbarer Energien. Auch diese ist unabhängig vom Klimawandel notwendig, da die fossilen Brennstoffe endlich sind [...].

Ein anderer Weg zum Ziel bestünde in einer (globalen) CO²-Steuer, die von Staaten auf den Verbrauch von CO² erhoben werden könnte. Der Vorteil gegenüber dem Emissionshandel wäre, dass die Unternehmen und Konsumenten verlässliche Informationen über den CO²-Preis der Zukunft hätten, während der Preis beim Emissionshandel schwankt, da er Marktprozessen unterworfen bleibt. Zudem würden die einzelnen Staaten vielleicht größere Anreize zur Einführung einer Steuer haben, da sie diese direkt als Einnahmen verbuchen können.

Eine CO²-Steuer könnte jedoch eine Reduktion der Emissionen nicht wirklich garantieren. Beispielsweise könnte sie durch Konsumentenverhalten (man gibt das Auto nicht auf; auch wenn es sehr teuer ist), Steigerungen der Kaufkraft oder Preissenkungen der Ölproduzenten »ausgehebelt« werden. [...]

(2) *Gelenkte Umstellung durch additive Klimapolitik*: Zusätzlich zum Emissionshandel oder einer CO²-Steuer sind von der Politik angereizte oder angeordnete Umstellungsmaßnahmen denkbar. [...]

Bei einer additiven Klimapolitik kommen primär Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien oder zur Einsparung von Energie in Frage. Die McKinsey-Studie zu Kosten und Nutzen der Klimapolitik differenziert folgende Optionen als die aussichtsreichsten, wenn es um die Vermeidung von CO² geht:

1. Energiesparen: sparsamere Autos, Gebäudeisolation und dergleichen (minus 14 Gigatonnen/ Jahr).
2. Energiegewinnung: alternative Energie, Kernenergie, Biosprit, CCS (minus zwölf Gigatonnen/Jahr)
3. Abholzen und Abbrennen von Wäldern verhindern, Wiederaufforstung, Landwirtschaft umstellen (minus zwölf Gigatonnen pro Jahr).
4. Verhaltensänderungen: Weniger Reisen, weniger Fleischkonsum, weniger Heizen/Klimaanlagen (minus vier Gigatonnen pro Jahr)

Aus diesem Zielkatalog lassen sich gezielte politische Maßnahmen herleiten, die zusätzlich zum Emissionshandel ergriffen werden können. Maßnahmen aus den ersten beiden Zielkategorien sind *unabhängig* vom Klimawandel geboten. Die fossilen Brennstoffe sind endlich und werden in absehbarer Zeit zu Ende gehen, während der globale Energiebedarf steigen wird.

(3) *Abbremsen des Bevölkerungswachstums*: Wenn in Zukunft weniger Menschen als erwartet mit hohem Energieverbrauch leben, wird die Emissionsmenge nicht wie erwartet steigen. Insbesondere in den Industrie- und Schwellenländern müsste demnach die Bevölkerung beziehungsweise das Wachstum derselben abnehmen. Diese Menschen verbrauchen wesentlich mehr Energie als die Menschen in den Entwicklungsländern. Allerdings ist das Bevölkerungswachstum auch in den Entwicklungsländern ein Motor des zukünftigen Anstiegs von CO²-Emissionen beziehungsweise des Ressourcenverbrauchs generell. Beides einzugrenzen verbessert die Überlebensaussichten der Menschheit. Man könnte zum Beispiel staatliche Anreize ganz anders setzen, als es derzeit getan wird, indem man etwa in Industrieländern der Förderung von Familien politische Priorität einräumt. Ob man zu schärferen Mitteln der Geburtenkontrolle greifen sollte, bleibt abzuwägen. Sofern solche Maßnahmen lediglich auf eine Verteuerung von Kinderreichtum hinauslaufen, kann man sie eher rechtfertigen, als wenn sie Freiheiten durch Verbote einschränken.

Das hier beschriebene Instrument selbst dürfte kaum Kosten verursachen, die Folgewirkungen müssten eruiert werden [...] Unklar ist allerdings, wie zielgerichtet es wirkt. Weder kann man genau prognostizieren, wie die erwähnten staatlichen Anreize angenommen werden, noch ist ausgemacht, wie groß die so zu sparende CO²-Menge ausfällt, zumal wenn in Entwicklungsländern zunehmend ein westliches Lebensniveau angestrebt wird. Aber da das Bevölkerungswachstum in den armen Ländern eines der größten Hemmnisse für die *Armutsbekämpfung* ist, kann man auch aus diesem Grund ein Motiv für eine politische Eindämmung dieses Wachstums beziehen.

B. Gesang: Was braucht es zum Überleben?

(Aus: B. Gesang: Klimaethik. Frankfurt/M. 2011. S. 221 f)

Die Erderwärmung zu begrenzen, ist eine der größten Herausforderungen der Zukunft. Die *Langfristigkeit* des Problems behindert Lösungen, denn egoistische Akteure können heute noch hoffen, sich selbst vieler oder sämtlicher Folgen der Erderwärmung entziehen zu können. Dabei wäre es für alle Generationen kollektiv betrachtet nutzenmaximierend, zu kooperieren. Zumindest die heute lebenden Menschen kostet dies aber mehr, als es ihnen nutzt. Das ist eine Problemstruktur, bei der die etablierte Lösung, die Anreize so zu setzen, dass sich Kooperation für alle lohnt, nicht funktioniert. Die Generationen existieren nun mal nicht gleichzeitig.

Jede Lösung des Problems setzt voraus, dass sich wenigstens die reichen Industrienationen einschränken. Insofern kann man sagen, dass die Menschheit eventuell ihrem Ruin entgeht, wenn sie es nicht schafft, den Egoismus als Handlungsgrundlage zu begrenzen. Das bedeutet: *Es wird für die Menschheit zur Überlebensfrage, ob sie es schafft, endlich moralisch(er) zu werden.* Dennoch reicht eine Form von Egoismus, die mittelfristig auf das Wohl der eigenen Kinder ausgerichtet ist, aus, um ein Umdenken anzustoßen. Sollte das die Menschheit schon überfordern, stellt sie sich selbst ein verheerendes moralisches Zeugnis aus.

Unabhängig davon, wie es um die Moral bestellt ist, ist eine Lösung des Klimaproblems aufgrund *institutioneller Hindernisse* schwer zu erzielen. Es fehlt eine effektive Struktur von *global governance*, auf die offenbar jede Lösung angewiesen ist. Wer vor diesem Hintergrund, wie ich es in diesem Buch getan habe, Vorschläge unterbreitet, welche die Strukturen des Bestehenden verändern, mag als Traumtänzer dastehen. Auf der anderen Seite ist klar ersichtlich, dass das Klimaproblem innerhalb der bestehenden Strukturen *unlösbar* ist. Es bleibt uns also gar nichts anderes übrig, als gedankliches und institutionelles Neuland zu betreten, wenn wir ernsthaft versuchen wollen, den katastrophalen Folgen der Erderwärmung zu entgehen. Auch müssen wir unsere *nationalen demokratischen Institutionen* dahingehend hinterfragen, ob sie noch mit langfristigen, irreversiblen und unanschaulichen Problemen fertig werden können und wie man sie vielleicht umbauen muss, um das zu bewerkstelligen. Der vor 20 Jahren erhobene Ruf nach einer dritten Kammer, einem »ökologischen Rat«, der zukunftsinteressen verpflichtet ist, lange Zeit im Amt bleibt und eventuell ein Vetorecht gegenüber Gesetzen der herkömmlichen Legislative hat, ist neu zu überdenken. Vielleicht ist ein internationaler Konsens beim Klimaproblem nur erreichbar, wenn viele Nationalstaaten mit einer solchen Institution ausgestattet sind. Unser Reflex, neue Gedanken sofort als Illusionen zurückzuweisen, muss aufgelöst werden, wenn wir uns am eigenen Schopf aus dem Morast ziehen wollen.

Vor der Neigung, nach den Verhandlungsrückschlägen von Kopenhagen einen globalen Emissionshandel von der Agenda des Klimaschutzes zu streichen, möchte ich eindringlich warnen. Ich hoffe, den nicht zuletzt moralischen Wert gerade dieses Instruments hinlänglich beschrieben zu haben, *es ist nahezu unverzichtbar.* Vielleicht bedarf es neuerlicher Nadelstiche in Form von Naturkatastrophen um das Verhandlungsklima in den Industrieländern wieder günstiger zu stimmen. Während diese »Aufklärung mit Nadelstichen« stattfindet, lässt sich durch Modellprojekte mit Entwicklungsländern vorführen, wie das Instrument Emissionshandel funktionieren könnte. [...]

Jede Problemlösung setzt bei der Einsicht der im globalen Vergleich hinreichend gebildeten Bürger der Industrienationen an. Vielleicht entscheidet sich am Klimaproblem daher endgültig, ob Bildung und Aufklärung die Welt in eine humane Zukunft führen können. Wenn die Menschen über die Tragweite der Bedrohung (zum Beispiel über Tipping-Points) aufgeklärt werden, lässt sich aber trotz aller Hindernisse hoffen, dass sie ungeahnte Kräfte freisetzen. Die Erfahrung lehrt, dass wir uns aus vielen scheinbar aussichtslosen Situationen befreien konnten. Wir sollten uns hier nicht unterschätzen.

Anton Leist : Klimagerechtigkeit

Mit Klimawandel und Klimapolitik beschäftigen sich Philosophen erst seit wenigen Jahren. Dennoch hat sich bereits ein Punkt ergeben, an dem die reale Politik die begriffliche Phantasie eher zu unterlaufen scheint als ihr ein offenes Anwendungsfeld zu bieten. Der Klimagipfel in Kopenhagen 2009 hat für vermutlich längere Zeit die Hoffnung zerstört, es könnte eine ethisch geläuterte Nachfolgeversion des Kyoto-Abkommens geben. Die Kontrahenten, insbesondere die USA und China, stehen sich starr gegenüber und die Europäer sind mangels Masse und Einfluss unfähig, diese Blockade aufzubrechen. Für Bürger der westlichen und der übrigen Welt sollte es dennoch hilfreich sein, diesen Zustand mindestens zu begreifen, begleitend zu politischen Vorarbeiten für Koalitionsbildung im bescheideneren Umfang. Welche Rolle Gerechtigkeit dabei jetzt und in der Zukunft spielen kann, wird ein Teil dieser Diagnostik sein. Die Philosophie könnte also das Verständnis der augenblicklichen Stagnation unterstützen, allerdings nur, wenn sie die real-sozialen Kräfte neben den idealen berücksichtigt. Ob der Klimawandel überhaupt noch menschlich kontrolliert werden kann, ist durchaus ungewiss. Ob anspruchsvolle Kooperationen langfristig und im globalen Maßstab möglich sind, wird historisch zum ersten Mal getestet; und die traditionell eine einzige, weltumfassende Vernunft reklamierende Philosophie könnte in diesem Fall real widerlegt werden. In welchem Sinn können Philosophen angesichts des Klimawandels überhaupt hilfreiche Dienste leisten?

Zweifelloos sollten sie *erstens* fähig sein, die im politischen Prozess bereits thematisierten Prinzipien für die gerechte Verteilung der Lasten im Klimawandel zu präzisieren. *Zweitens* sind, um diese Prinzipien zu begründen, Analysen zu ihren begrifflichen und sozialen Voraussetzungen nötig. *Drittens* werfen die möglichen Instrumente der Klimapolitik, wie eine Steuer oder der Emissionsmarkt, ihrerseits Gerechtigkeitsprobleme auf. *Viertens* steht in Frage, was eine gerechte Klimapolitik von den willigen Nationen forderte, wenn sich nicht alle beteiligen. Eine angemessene Analyse der Fairnessargumente sollte schließlich, *fünftens*, einzuschätzen erlauben, wie weit Moral und Rationalität voneinander abweichen. Nur so ließe sich der mögliche Erfolg von Klimaverhandlungen beurteilen. Ebenso wenig wie andere Naturprozesse kann das Klima in einem direkten Sinn ‚gerecht‘ sein. Dennoch könnte der hier unterstellte, streng genommen illusionäre Titel helfen, den Ehrgeiz zu fördern, die (vermutlich) menschenverursachten Klimaschäden zu bekämpfen. Für viele, die sich dem ethischen Problem des Klimawandels zum ersten Mal nähern, steht das historische *Verantwortungsprinzip* im Vordergrund. Dabei wird allerdings leicht übersehen, welche ungewöhnlichen Hindernisse der Moral gegenüberstehen, wenn sie auf Kollektive und auf generationenübergreifende Zeiträume angewandt wird. Zwei Interpretationen des Verantwortungsprinzips liegen dabei nahe: als *kausales* (polluter pays) und als *Nutznieserprinzip* (beneficiary pays).

Interpretiert man das Verantwortungsprinzip kausal, so sollte es beim Klimawandel auf den effektiven Schaden gerichtet sein. Als *kausales Schadensprinzip* stößt die historische Verantwortung aber auf eine Vielzahl von Schwierigkeiten. Erstens ist die moralisch relevante Kausalität, also der anthropogene Anteil im Klimawandel, kaum auch nur ungefähr zu ermitteln (Caney 2010a). Zweitens handelt es sich um eine Kausalität durch frühere Generationen, also durch Kollektive. Können Kollektive moralisch verantwortlich sein? Drittens wussten die Früheren nichts von den Folgen ihres Handelns. Gesichertes Wissen kann bestenfalls etwa ab 1990 (erster IPCC-Bericht) unterstellt werden (Caney 2010a). Viertens werden die Taten der Früheren den Heutigen aufgebürdet. Warum sollen insbesondere individuell Einzelne heute für unbekannte frühere Individuen verantwortlich sein (Neumayer 2000)? Fünftens, die Aneignung der Atmosphäre durch Emissionen nach der Logik des Lockeschen Aneignungsprinzips verweist am Ende auf die Frage, ob in der Gegenwart „genug und gleich Gutes“ nicht nur an Emissions-, sondern an Entwicklungsmöglichkeiten allgemein verfügbar ist. Die kausale Problematik geht deshalb in einer Problematik der Verteilungsgerechtigkeit in der Gegenwart auf (Miller 2009).

Vierter Bericht des IPCC - Syntheseband (2007)

Der Syntheseband fasst die Auswertungen der drei Arbeitsgruppen zusammen. Demnach sind die wichtigsten Erkenntnisse des Berichts:

An der Klimaerwärmung besteht kein Zweifel, Belege sind die steigenden Temperaturen, das weitverbreitete Schmelzen von Eis und Schnee und ein ansteigender Meeresspiegel. Die Klimaerwärmung hat bereits erkennbare Auswirkungen auf viele natürliche Systeme, etwa den früheren Frühlingsbeginn oder die polwärts bzw. in höhere Lagen gerichtete Veränderung des Verbreitungsgebietes von Tier- und Pflanzenarten.

Die Ursachen für die Klimaerwärmung liegen sehr wahrscheinlich (Wahrscheinlichkeit > 90 Prozent) in dem vom Menschen verursachten Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre. Die Konzentrationen von Kohlendioxid und Methan liegen nicht nur weit höher als vor Beginn der Industrialisierung, sondern auch höher als in den vergangenen 650.000 Jahren der Erdgeschichte. Von 1970 bis 2004 sind die Emissionen an Treibhausgasen um 70 Prozent gestiegen, die von Kohlendioxid sogar um 80 Prozent.

Bei der Fortsetzung der bisherigen Politik werden die Konzentrationen an Treibhausgasen weiter steigen. Wie stark die Konzentrationen steigen, hängt von den Annahmen über Wirtschafts- und Technologieentwicklungen ab, die in verschiedenen Szenarien untersucht wurden. Die Bandbreite der möglichen daraus folgenden Temperaturerhöhung bis Ende des 21. Jahrhunderts liegt bei 1,1 bis 6,4 °C.

Die möglichen Folgen umfassen unter anderem zunehmende Wetterextreme wie Hitzetage, Hitzewellen und Starkregen. Tropische Stürme werden heftiger; in hohen Breiten nimmt die Niederschlagsmenge zu, in niedrigen Breiten ab. Semiaride Gebiete werden unter zunehmendem Wassermangel leiden. Besonders betroffen werden Afrika (schwere Beeinträchtigungen der Landwirtschaft in vielen Ländern) und Asien (Überflutungen in den bevölkerungsreichen Großdeltas) sein. Die Erwärmung würde selbst bei gleichbleibenden Treibhausgas-Konzentrationen auch nach Ende des 21. Jahrhunderts weiter gehen, da einmal in Gang gesetzte Veränderungen im Klimasystem erst nach Jahrhunderten zu einem neuen Gleichgewicht finden. Dieses betrifft auch den Anstieg des Meeresspiegels, dessen langfristiges Ausmaß sich derzeit noch nicht quantifizieren lässt. Ähnliches gilt für das mögliche Eintreten abrupten oder unumkehrbarer Folgen. Die Anpassung an den Klimawandel muss und kann verbessert werden; Anpassung alleine wird aber nicht ausreichen, mit den Folgen zurechtzukommen, zumal die Möglichkeiten zur Anpassung regional sehr unterschiedlich sind. Gerade die am meisten betroffenen Regionen können sich am wenigsten schützen.

Es bestehen aber zahlreiche Möglichkeiten, die tatsächliche Erwärmung durch Maßnahmen gegen den Klimawandel geringer als in den Szenarien berechnet zu halten. Die wichtigsten Technologien im Kampf gegen den Klimawandel sind solche zur effizienten Energienutzung und die Nutzung kohlenstoffärmerer und -freier Energiequellen. Zur Umsetzung können Regierungen beitragen, indem sie den Ausstoß von Treibhausgasen mit einem Preis versehen; dieser macht die notwendigen Maßnahmen eher wirtschaftlich. Die Kosten für den Klimaschutz würden selbst bei anspruchsvollen Zielen einer Reduktion des durchschnittlichen Wachstums um höchstens 0,12 Prozent entsprechen.

(Wikipedia)

BEEINFLUSSEN SONNENZYKLEN DEN KLIMAWANDEL?

Die Sonne ist ein großer, brodelnder Gasball, 150 Millionen Kilometer von der Erde entfernt. Ihre Strahlung im Zusammenwirken mit den Treibhausgasen in der Erdatmosphäre haben das Leben auf diesem Planeten erst möglich gemacht. Doch ist die Balance der Faktoren ist durcheinander geraten, wofür die Klimaforschung menschengemachte Treibhausgase als Ursache nennt. Zwei Buchautoren hingegen schieben nun der Sonne die Hauptverantwortung zu.

Fritz Vahrenholt ist Chemiker und leitet beim Stromversorger RWE eine Tochterfirma für erneuerbare Energien; Sebastian Lüning ist Geologe und bei den Öl- und Gassuchern des gleichen Konzerns beschäftigt. Ihr Buch heißt 'Die kalte Sonne' und erklärt angeblich, 'warum die Klimakatastrophe nicht stattfindet' (Hoffmann und Campe, 24,99 Euro).

Die beiden Autoren leugnen den Klimawandel nicht. Sie bekräftigen sogar, dass die vom Menschen freigesetzten Treibhausgase für die eingetretene und zu erwartende Erwärmung mit verantwortlich sind. Nur geben Sie daran der Sonne eben weit mehr Verantwortung als etwa dem Kohlendioxid. Der Streit, den das Buch auslösen wird, lässt sich daher so zusammenfassen: Die Autoren behaupten, die schwankende Aktivität der Sonne könne die Temperatur der Erde im Bereich von einem Grad Celsius oder noch mehr verändern; für ihre Gegner geht es allenfalls um Zehntelgrade.

Für die Erwartung an die Zukunft bedeutet das: Laut Vahrenholt und Lüning wird 'in diesem Jahrhundert mit hoher Wahrscheinlichkeit die 2-Grad-Grenze (...) nicht überschritten'. In den kommenden 25 Jahren werde sich die Erde sogar noch etwas abkühlen. Dagegen sagt zum Beispiel Georg Feulner vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung: 'Selbst wenn die Aktivität der Sonne stärker zurückgeht als während der kleinen Eiszeit im 17. Jahrhundert, bremst das die Erwärmung höchstens um 0,3 Grad - das ist nicht einmal ein Zehntel der zu erwartenden Zunahme.' Viele Wissenschaftler sehen das genauso.

Politisch ist der Streit brisant. Hätten Vahrenholt und Lüning Recht, wäre ein globales Abkommen zum Klimaschutz nicht dringend und der Weltklimarat IPCC diskreditiert. Der Einsatz der Autoren ist geringer: Sie sind nicht als zentrale Figuren der Klimadebatte aufgefallen.

Immerhin sind sich beide Seiten in einer Beobachtung einig: Die Aktivität der Sonne, die sich zum Beispiel an ihren Flecken zeigt, ist variabel und schlägt sich in der Temperaturkurve der Erde nieder. Der bekannteste Aktivitätszyklus, des Zentralgestirns dauert elf Jahre, aber es gibt auch längerfristige Schwankungen, über die die Wissenschaft weniger weiß. 'Es gab in den 50er- und 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts ein Maximum in der Aktivität, seither nimmt sie ab, und damit auch die Helligkeit', sagt Sami Solanki vom Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Katlenburg-Lindau. Laut Mike Lockwood von der University of Reading dürfte die Abschwächung 90 Jahre dauern.

Dann könnte die Sonne das Niveau erreichen, das sie im Maunder-Minimum besaß. In dieser Phase, etwa von 1645 bis 1715, waren viel weniger Sonnenflecken zu beobachten als davor und danach. In Europa gab es in dieser Zeit extrem kalte Winter, Gletscher in Norwegen und den Alpen wuchsen, die Themse und niederländische Kanäle froren regelmäßig zu. Allerdings spielte der Sonnenzyklus, anders als Vahrenholt und Lüning unterstellen, wohl nur eine Nebenrolle. 'In der kleinen Eiszeit sind die Temperaturen global gesehen bis zu einem halben Grad gesunken', sagt Georg Feulner. 'Die Temperaturen sanken im Winter und regional in Europa und Nordamerika stärker ab. Aber die Sonnenaktivität war global nur für eine Abkühlung von 0,1 Grad verantwortlich.'

Schon Ende des 13. Jahrhunderts nämlich, ebenso um 1450 und um 1600 hatte es nach neuesten Studien schwere Vulkanausbrüche gegeben. Sie schleuderten Schwefel und Aerosole in die Atmosphäre, die das Sonnenlicht blockierten und die Erde kühlten. Die oft als Indiz angeführte Landschaftsmalerei holländischer Meister wie Pieter Bruegel dem Älteren oder Hendrick Averkamp, die Menschen auf zugefrorenen Gewässern zeigten, entstand teilweise 80 Jahre vor Beginn des Maunder-Minimums.

Auch in jüngerer Vergangenheit stimmt das Timing von Sonnenaktivität und Erwärmung nicht, erklärt Solanki. 'Gegenüber der Erwärmung zwischen 1920 und 1940 hinkt die Zunahme der Sonnenstrahlung hinterher. Während der Erwärmung seit den 1970er-Jahren hat die Helligkeit ein Plateau er-

reicht und geht fast wieder etwas zurück.'

Vahrenholt und Lüning begegnen solchen Argumenten, indem sie Joker ausspielen: wissenschaftliche Theorien, die bestenfalls umstritten, wenn nicht gar weitgehend widerlegt sind.

Längere Sonnenzyklen sollen zum Beispiel den Temperatur-Anstieg von der kleinen Eiszeit bis heute vorangetrieben haben. Eine 1000-jährige Schwankung hätte dabei vom Minimum in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhundert bis zum Maximum Mitte des 20. Jahrhunderts 300 Jahre gebraucht. Die Datenerlage dieser langen Zyklen ist aber ungewiss.

Das UV-Licht in der Sonnenstrahlung soll eine selektive Verstärkung der Erwärmung ausgelöst haben. Es macht zwar nur ein Prozent aus, schwankt aber viel stärker als der Rest. Es wird in den hohen Schichten der Atmosphäre absorbiert. Wie die Energie von dort in die Nähe der Oberfläche kommen und hier Erwärmung auslösen soll, ist ungeklärt.

Kosmische Strahlen, die vom Sonnenwind je nach Aktivitätsphase der Sonne mehr oder weniger stark abgeschirmt werden, könnten die Bildung von Wolken fördern. Letztere reflektieren das Sonnenlicht. Die Studien, die einzelne Forscher dazu vorgelegt haben, konnten andere Wissenschaftler nicht bestätigen. Ein Experiment am Forschungszentrum Cern in Genf, das die Vorgänge nachstellen soll, hat in seiner ersten Phase keine entscheidenden Ergebnisse geliefert.

Vahrenholt und Lüning argumentieren, dass die Sonne mit Hilfe dieser Verstärkungseffekte die Treibhausgase als Motor der Erwärmung überflügelt hätte. Das überzeugt Klimaforscher nicht. 'Für solche Effekte bleibt nicht mehr viel Spielraum, wenn man Klimaänderungen im letzten Jahrtausend oder die Auswirkungen des 11-jährigen Sonnenzyklus auf das heutige Klima betrachtet', sagt Feulner. 'Selbst wenn da eine Lücke für ungeklärte Effekte wäre, ist sie sicher nicht groß genug, um das Gebäude der Klimaforschung einstürzen zu lassen.' CHRISTOPHER SCHRADER

SZ, 08. 02. 2012, S. 16

Dreißig Forderungen des BUND zur Energiepolitik

- 1.** Deckung des Energiebedarfs zunehmend und letztlich vollständig durch erneuerbare Energien (Stromerzeugung zu 100% aus regenerativen Energien im Jahr 2050).
- 2.** Reduktion des Energieverbrauchs bis zum Jahre 2030 um 50%, unter anderem durch Energieeinsparung bei Altbauinsanierung, sparsame Fahrzeuge sowie effizientere Stromnutzung.
- 3.** Senken der Treibhausgasemissionen, insbesondere der CO₂-Emissionen, bis zum Jahr 2020 um 40% und bis zum Jahr 2050 um mehr als 80%.
- 4.** Änderung der Gesetze zur besseren Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz.
- 5.** Sofortiger Ausstieg aus der Atomenergie und ein Auslaufen der Stromerzeugung durch Kohlekraftwerke, um hohe atomare Risiken zu minimieren und ehrgeizige Klimaschutzziele einzuhalten.
- 6.** Der BUND lehnt neue Braunkohle-Tagebaue ab und fordert den Stopp von Umsiedlungen von Orten und Dörfern. Die Nutzung der Braunkohle in Deutschland sollte somit bis zum Jahr 2030 im rheinischen Revier und bis spätestens zum Jahr 2035 im Lausitzer Revier auslaufen.
- 7.** Der BUND lehnt den Bau neuer Steinkohlekraftwerke grundlegend ab. Große Klimaschäden durch die höchsten spezifischen CO₂-Emissionen, Fortsetzung von Energieverschwendung, hohe Schadstoffemissionen vor Ort und zunehmende Abhängigkeit von Importen sind die Gründe.
- 8.** Der BUND sieht im Einsatz und der Förderung von »Carbon Capture and Storage« (CCS) keine Lösung. CCS ist daher auch keine Brücke ins Solarzeitalter, sondern eine Krücke zum Fortbestand der Kohlewirtschaft und entzieht der Entwicklung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien wertvolle Ressourcen.
- 9.** Die Nutzung von Erdöl und Erdgas sollte durch Energieeinsparung, effiziente Nutzung mit KWK bzw. sparsamere Fahrzeuge spätestens bis zum Jahr 2050 beendet werden. Im Gebäude-bereich sind Bioenergie und Solarenergie die wesentlichen Alternativen, im Kfz-Bereich der Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien in effizienten Fahrzeugen.
- 10.** Priorität ist zu legen auf die Nutzung von biologischen Abfall- und Reststoffen aus der Land und Forstwirtschaft sowie aus häuslichen und betrieblichen Bioabfällen.
- 11.** Der Anbau von Lebens- und Futtermitteln hat Vorrang vor Energiepflanzen. Die energetische Nutzung von Biomasse hat ohne Gentechnik zu erfolgen und muss in die 100 %ige Umstellung der Landwirtschaft auf ökologische Anbaumethoden eingebunden werden.
- 12.** Anbau und Entnahme von Biomasse müssen den Zielen des Natur- und Gewässerschutzes sowie der Landschaftspflege entsprechen. Erhalt und Förderung der Biodiversität muss gewahrt bleiben.
- 13.** Ähnlich wie bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien sollte die Nutzung der Solarthermik mit einem verlässlichen langfristigen Vergütungsmechanismus verbunden werden.
- 14.** Der BUND fordert ein Erneuerbare-Wärme-Gesetz und ein Bonussystem mit einer Umlage von Differenzkosten auf fossile Energieträger. Eine Nutzungspflicht für Solarenergie im Gebäudebestand im Zuge von Heizungsmodernisierung sollte eingeführt werden.
- 15.** Kommunen sollten verpflichtet werden und eine belastbare Rechtsgrundlage im Baugesetzbuch erhalten, um bei der Bauleitplanung die Nutzung von aktiver und passiver Solarenergie einzubeziehen.
- 16.** Der BUND spricht sich für die Priorität der gebäudeintegrierten Anwendung der Photovoltaik aus. Insbesondere sollten PV-Anwendungen gefördert werden, die zugleich durch Verschattung den Bedarf an Kälteerzeugung senken und damit Klimaschutz mit Anpassung an Klimawandel verbinden.
- 17.** Eine erhöhte Vergütung sollte bei PV-Freiflächenanlagen nur auf Konversionsflächen, Gewerbegebieten o.ä. gewährt werden.
- 18.** Ähnlich wie bei jeder Heizungserneuerung sollte jeder Dachneubau und jede Dachsanierung für den Aufbau von PV-Anlagen genutzt werden.

- 19.** Bestehende Wasserkraftanlagen sollten mit gewässerökologischen Verbesserungen (Restwasserstrecke, Mindestwassermenge, Fischdurchgängigkeit) versehen werden und müssen effizienter und modernisiert werden.
- 20.** Die zur Erlangung einer EEG-Vergütung erforderliche ökologische Verbesserung ist unabhängig und laufend zu kontrollieren.
- 21.** Wo eine gewässerökologische Modernisierung nicht möglich ist, sollte ein Rückbau erfolgen.
- 22.** Der BUND lehnt den Neubau von Wasserkraftanlagen an Strecken ab, an denen bisher keine Anlagen oder keine Aufstauung bestehen oder der Neubau weitere schädliche Auswirkungen auf die Gewässerökologie befürchten lässt.
- 23.** Angesichts der großen Potentialen der Stromeffizienz und des Ausbaus anderer erneuerbarer Energieträger kann und sollte auf den Neubau von Kleinwasserkraftanlagen verzichtet werden.
- 24.** Auf lange Sicht sind Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, Wärmepumpen und Wärmespeicher mit Wind- und Solarstrom in ein Gesamtsystem zu integrieren.
- 25.** Bei dem zunehmenden Ausbau der Geothermie in tiefen Erdschichten sind der Grundwasser- und Gewässerschutz zu beachten. Ein Forschungsprogramm für den Lebensraum Grundwasser ist aufzulegen.
- 26.** Kraft-Wärme-Kopplung (Abwärmenutzung) und Kühlung mit Luft (ohne Grundwasser) sind wesentliche Randbedingungen, die bei der Tiefengeothermie einzuhalten sind.
- 27.** Der Einfluss großer Energiekonzerne muss in allen Bereichen begrenzt und verringert werden. Stattdessen sind lokale und demokratische Modelle der Bürgerbeteiligung an der Energieerzeugung weiterzuentwickeln.
- 28.** Wesentliche Mindestbedingungen für die Sicherstellung breiter Beteiligungsmöglichkeiten der Bevölkerung, demokratischer Kontrolle und Gewährleistung von diskriminierungsfreiem Wettbewerb sind
- die Trennung von Netzen und Erzeugung/Vertrieb im Bereich Strom und Gas
 - der Ausbau der staatlichen Regulierung und Kontrolle der Energienetze
 - Verbot des Wechsels von Politiker/innen zwischen Kontrollgremien und führenden Unternehmenspositionen von Energieunternehmen
 - der Ausbau vielfältiger Beteiligungsformen für alle Bereiche der Bevölkerung.
- 29.** Staatlich finanzierte Informationskampagnen sollten die Möglichkeiten, im täglichen Leben Energie nachhaltig zu konsumieren, kommunizieren.
- 30.** Die Curricula aller Lehr- und Ausbildungsinstitutionen sind wo immer sinnvoll so zu ergänzen, dass Lernende die Kompetenz entwickeln, in ihrem Wirkungskreis nachhaltige Energieentscheidungen zu treffen.

(zusammengestellt aus: BUND- zukunftsfähige Energiepolitik.

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/energie/20110922_energie_position.pdf)

BUND-Resolution: Freikaufen gilt nicht - gegen den Emissionshandel

Kopenhagen war eine klimapolitische Bankrotterklärung der Staats- und Regierungschefs. Nach über zwei Jahren Verhandlungen kam es nicht zu einem wirksamen und gerechten Abkommen, sondern lediglich zu einer mehr oder weniger substanzlosen politischen Absichtserklärung (Copenhagen Accord).

Das Ergebnis von Kopenhagen gefährdet die Lebensgrundlage von Millionen von Menschen insbesondere in den ärmsten Ländern der Erde. Schuldig für das Scheitern sind die Industrieländer, allen voran die USA, welche zu keinem Zeitpunkt bereit waren, angemessene Reduktionsziele und Finanzmittel vorzulegen. Die ins Spiel gebrachten CO₂-Reduktionsziele sind dem Klimawandel völlig unangemessen und ein Affront gegenüber den Entwicklungsländern. Diese haben den Klimawandel nicht verursacht, sind aber durch zunehmende Dürren, Überschwemmungen und Ernteeinbrüche die Hauptleidtragenden. Auch Deutschland und die EU versäumten es, das europäische Reduktionsziel frühzeitig auf die mindestens notwendigen 40% bis 2020 zu erhöhen und sich somit an den wissenschaftlichen Vorgaben zu orientieren. Stattdessen verharren sie auf einem gesamteuropäischen Reduktionsziel von 20%.

Der Klimawandel wartet nicht auf die Entscheidungen der Politik, sondern schreitet stetig voran. Das Pokern der Industriestaaten um die globale Klimazukunft und den Erhalt der Natur ist inakzeptabel und höchst riskant. Mit den gegenwärtig vorgelegten Reduktionszielen steuern wir auf einen Erwärmungspfad von 3-4 Grad zu.

Ebenso wichtig wie die Reduktionsziele selbst ist die Struktur, unter der diese Ziele erreicht werden müssen. Und hier bieten die bestehenden und verhandelten Vertragstexte Schlupflöcher, die es zu schließen gilt. Ein Beispiel ist die ungenügende Bilanzierung von Emissionen der Landnutzung und Forstwirtschaft. Allen voran steht aber die Möglichkeiten der Industriestaaten, sich über die Finanzierung von vermeintlichen Klimaschutzprojekten in Entwicklungsländern („Clean Development Mechanism“/CDM) von der eigenen Verantwortung freizukaufen. Der CDM untergräbt den dringend notwendigen energetischen Strukturwandel. Vergleicht man die rechnerischen Potentiale durch die Ausnutzung von Schlupflöchern mit den gegenwärtigen Reduktionsversprechungen der Industriestaaten bis 2020, so könnte es in diesen Ländern sogar zu einem Anstieg der CO₂-Emissionen kommen.

Ende des Jahres werden bei der Vertragsstaatenkonferenz in Cancún/Mexiko (COP 16) die formellen Verhandlungen fortgesetzt. Die Zeit ist knapp, denn 2012 läuft die erste Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls aus.

Vor diesem Hintergrund fordert die Bundesdelegiertenversammlung des BUND von der Bundesregierung und der internationalen Staatengemeinschaft:

- Die Industrieländer müssen dafür sorgen, dass die Emissionen drastisch sinken – in den Industrienationen um mindestens 40% bis 2020 und 95% bis 2050 (gegenüber 1990). Gleichzeitig müssen sie durch finanzielle und technologische Hilfe die Entwicklungs- und Schwellenländer dabei unterstützen, einen nachhaltigen Entwicklungspfad einzuschlagen. Mittel- und langfristig müssen immer mehr Länder absolute Reduktionsverpflichtungen übernehmen.[...]
- Emissionsminderungen müssen vor Ort erreicht werden und dürfen nicht durch den Kauf von Zertifikaten formal erfüllt werden. Der Clean Development Mechanism (CDM) ist nicht reformierbar und gehört abgeschafft. Von jeglichen Ausbauplänen des internationalen Zertifikatmarktes (z.B. durch REDD oder sektorale Lösungen) muss abgesehen werden. Fossile Energieproduktion, Atomkraft und CCS werden als CDM-Projekte ausgeschlossen.
- Übergeordnetes Ziel bei der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) muss die Beibehaltung der Senken – und die Vergrößerung der Speicherfunktion für Klimagase sein. Die Anrechnung von Emissionen und Entfernung von CO₂ muss dem entsprechen,

was tatsächlich in der Atmosphäre bleibt. Zur Schließung dieses potentiellen Schlupfloches gilt es eine langfristige historische Referenzgröße zu wählen statt projektierter Referenzwerte, die eher den Wünschen der Holzwirtschaft entsprechen als der Klimarealität.

Unabhängig von den Entwicklungen auf internationaler Ebene muss die Bundesregierung vorangehen und sowohl auf nationaler als auch europäischer Ebene heimische Reduktionsmaßnahmen forcieren.

Der BUND fordert von der Bundesregierung:

- Die Erhöhung des konditionslosen Reduktionsziels der EU auf 30% bis 2020 als Schritt in Richtung der notwendigen CO₂-Einsparungen.
- Eine drastische Deckelung von CDM-Zertifikaten ab 2012 im Europäischen Emissionshandel (EU-ETS) sowie in den Bereichen, die nicht dem Emissionshandel unterliegen. Die Übertragung von überschüssigen CDM-Zertifikaten in die 3. Verpflichtungsperiode des EU-ETS ist zu unterbinden.
- Der Ausschluss von Zertifikaten aus Senkenprojekten und Projekten mit Industriegasen (HFC-23, N₂O, NF₃), Megastaudämmen sowie der fossilen Energieproduktion zur Erfüllung der Reduktionsverpflichtungen im EU-ETS und in den Nicht-Emissionshandelsbereichen.
- Den Verzicht auf eine aktiver Förderung oder Hilfestellung für deutsche CDM-Projekte sowie die Schließung der Joint Implementation Koordinierungsstelle (JIKO). Die Projektprüfung von deutschen CDM-Projekten durch die Deutsche Emissionshandelsstelle soll wieder vollständig von Verwaltungsgebühren getragen werden. Die Finanzierung über Versteigerungserlöse des EU-ETS ist zu beenden.

(Quelle:

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/klima_und_energie/20101214_klima_energie_emissionshandel_resolution_BDV2010.pdf)

Die Klimanutznießer und ihr Goldesel

Wie andere Länder auch wählte Deutschland die Strategie, seine Schwerindustrie mit freigiebigem Zuteilungen von Emissionszertifikaten zu schützen, während der Energiesektor ein relativ niedriges Kontingent an Gutschriften abbekam. Trotzdem verrät die Präsenz zweier staatlicher Energieversorger in den Top Ten, Stadtwerke München (Platz 7) und Trianel (Platz 8), dass diese Strategie nur selektiv angewandt wurde. Die unten aufgeführten Firmen profitierten von diesem protektionistischen Verfahren, welches anfällig war für Forderungen nach großzügigeren Zuteilungen, basierend auf überzogenen Nachfrageszenarien. Deswegen bezeichnen wir diese Firmen als *Klimanutznießer* – für sie ist das EU ETS derzeit kein zusätzlicher Kostenfaktor, sondern vielmehr eine Einnahmequelle. Das Flaggschiff der EU-Klimapolitik und seine Mechanismen entpuppen sich als *Klimagoldesel*. [...]

Die überschüssigen Gutschriften der Top Ten belaufen sich bisher auf einen geschätzten Wert von 782 Millionen Euro.

Mit Ausblick auf das Ende der zweiten Phase des EU ETS schätzen wir, dass sich auf die Klimanutznießer ein Überschuss von 88 Millionen Gutschriften mit einem geschätzten Wert von 1,1 Milliarde Euro verteilen wird.

Diese kostenlosen Zuteilungen bewahrten Unternehmen bisher vor der Notwendigkeit, aktiv ihre Emissionen zu reduzieren und stellten sogar eine mögliche Einkommensquelle dar. Dies half auch dabei, Produktionsverluste während der Rezession sowie gestiegene Strompreise zu kompensieren. Nach den Regeln des Emissionshandels können Unternehmen überschüssige Emissionszertifikate aus Phase II (PII) auf folgende Jahre übertragen. Kostenlose Gutschriften werden in Phase III (PIII) nach sektorspezifischen Benchmarks weiterhin an die Schwerindustrie ausgehändigt.

So wird zwar dem weiteren Anhäufen von massiven Zertifikats-Überschüssen ein Ende bereitet; doch die in dieser Phase gehorteten Überschüsse werden die Auswirkungen des EU ETS in Phase III wahrscheinlich für viele Firmen deutlich abfedern. Diese Erkenntnisse stehen in krassem Widerspruch zu den Behauptungen von Industrieverbänden, sie bekämen bereits die zusätzlichen Kosten des EU-Emissions-handels zu spüren; so zum Beispiel Hans Jürgen Kerkhoff, Präsident der Wirtschaftsvereinigung Stahl: "Schon heute zahlen die Stahlerzeuger erhebliche CO₂-Aufschläge auf den Strompreis". Solche Aussagen sind irreführend, denn Sie ignorieren die Tatsache, dass bestimmten Industriezweigen Überschüsse an kostenlosen Zertifikaten zugeteilt wurden.

Zusätzlich zu den zehn größten Klimanutznießern schauen wir in diesem Bericht auch auf die Sektoren, die die Mehrheit der Gesamtüberschüsse halten, sowie auf die Firmen, die nach gemeldeten Emissionen diese Sektoren dominieren. Die Mehrheit der Industriesektoren haben einen Überschuss an Emissionszertifikaten, vor allem die Eisen-, Stahl-, Zement- und Chemiebranchen. Der Energiesektor andererseits hat einen Mangel an Zertifikaten und tritt als Hauptkäufer im Handel auf, wodurch sichergestellt ist, dass der Emissionspreis positiv ist. Die eisen- und stahlproduzierenden Firmen hatten von 2008 bis 2010 einen Überschuss von 50,4 Millionen Zertifikaten, mit einem geschätzten Wert von 654,6 Millionen Euro. Die Top Ten emittierenden Zementfirmen hatten von 2008 bis 2010 einen Überschuss von 7,6 Millionen Zertifikaten, mit einem geschätzten Wert von 98,7 Millionen Euro. Die Top Ten emittierenden Chemiefirmen hatten von 2008 bis 2010 einen Überschuss von 2,9 Millionen Zertifikaten, mit einem geschätzten Wert von 37,1 Millionen Euro. Der Energiesektor steht zur Zeit vor einem Defizit von 278 Millionen Emissionszertifikaten. Die meisten Energiekonzerne kaufen Zertifikate, um den Anforderungen des ETS zu entsprechen, und geben die Kosten dafür an die Verbraucher weiter. Somit liegt nahe, dass die Deutschen unwissentlich die mit Überschüssen versorgten Industriesektoren subventionieren, welche ihre überschüssigen Zertifikate einfach gewinnbringend abstoßen können, ohne selbst in Emissionsreduktion zu investieren.

(http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/klima_und_energie/20111105_sandbag_klima_goldesel.pdf)

Affenversuche und Massentierhaltung

Der Kampf gegen Tierversuche ist heuchlerisch. In unserem Alltag nehmen wir tausendfaches Leid in Kauf. Dagegen hilft kein strengeres Gesetz, sondern ein Bewusstseinswandel. Einen Folterer hat man ihn genannt. Einen Verbrecher. Einen Perversen. Man hat ihm öffentlich gedroht, seinen kleinen Sohn zu entführen und als Versuchstier einzusetzen. Seine Familie steht regelmäßig unter Polizeischutz.

Andreas Kreiter ist ordentlicher Professor in Bremen. Er führt Versuche mit Halbaffen durch. Was er tut, ist behördlich genehmigt. Kreiter betreibt Grundlagenforschung. Vielleicht, so hofft er, kann seine Arbeit einmal dazu beitragen, Epilepsie oder Demenz besser zu verstehen. Vielleicht. Bei Grundlagenforschung weiß man das nie so genau.

Für einige seiner Kritiker ist Kreiter schlicht das Böse. Der Streit um seine Versuche währt seit Jahren. Er verliert sich tief im Detail und ist doch sehr grundsätzlich: Ist es unbedenklich, Elektroden in ein Gehirn zu stechen, wenn dies keine Schmerzen verursacht? Ist es zumutbar, wenn die Affen nichts zu trinken bekommen, damit sie für ihre Mitarbeit nach Belohnung in Form von Apfelsaft dürsten? Oder ist das alles zu viel Qual für zu wenig Erkenntnis?

Der Streit steht exemplarisch dafür, wie in Deutschland über Tierschutz nachgedacht wird.

Tierversuche werden erbittert bekämpft. Dabei finden sie unter streng kontrollierten Bedingungen statt. Manchmal scheint es, als würde dieser Krieg stellvertretend geführt – wegen unser aller Unbehagen im Umgang mit dem Tier.

Der Kasus Kreiter liefert die idealen Bilder: Affen, die mit großen Augen in die Kamera schauen. Steckt nicht ein gerüttelt Maß Mensch in ihnen? Er zeigt einen nicht allein mit Nützlichkeitsabwägungen aufzulösenden Konflikt, den zwischen der Würde der Kreatur und der Suche nach Erkenntnis. Dürfen dafür Tiere leiden? Er beschwört große Fragen herauf. Nach der Heiligkeit von Zweck und Mitteln. Nach Personalität und Würde. Nach dem Trennenden zwischen Mensch und Tier. Jahrzehntlang hat die Tierrechtsbewegung jene Unterscheidung infrage gestellt, die das Tier zum Gegenstand erklärte: käuflich, nutzbar, seelenlos. Argumente lieferte die Forschung, sie hat die Sonderstellung des *Homo sapiens* demontiert. Haben wir allein ein Bewusstsein? Weit gefehlt. Selbstlosigkeit, Mitgefühl und Hinterlist, Strategie und Sprache: Welches Merkmal man sich auch vornimmt, die Grenze verläuft niemals trennscharf zwischen Mensch und Tier. Also sind auch die Rechte von Tieren in ihrer

Empfindsamkeit begründet, in der Art ihrer Wahrnehmung, in ihrer Intelligenz. Tiere zu schützen ist kein gnädiger Akt, sondern ein Gebot der Natur. Bewusst machen wir uns das nur selten, wenn wir nämlich ausnahmsweise hinsehen.

Vielleicht ist der Streit um die Bremer Affen auch deshalb so heftig, weil er in Wahrheit nicht zum Ziel führt, sondern ablenkt. Ablenkt vom Alltag. Tiere mögen Rechte haben, doch ihre Qual nehmen viele Menschen Tag für Tag gedankenlos in Kauf. Gegen Tierversuche wettern auch jene, die sich von den Stupsnasen ihrer Rassehunde entzücken lassen und dabei vergessen, dass die über Generationen herangezüchtete Kurzköpfigkeit den Tieren das Atmen schwer macht, dass sie eine Qualzuchtungs-

Gassi führen. Ob Freunde des Pferdesports wissen wollen, wie grausam manche Springer und Galopper trainiert werden? Fragen sich Zoobesucher, wie artgerecht die Exoten direkt vor ihren Augen leben? Affen im Labor rufen unsere Abscheu hervor. Zoo-Eisbären wie Knut (Berlin), Flocke (Nürnberg) oder Wilbär (Stuttgart) sorgen hingegen für nationales Entzücken – solange sie unserem zutiefst menschlichen Kindchenschema entsprechen. Gegen diese Gefühlsduselei sind Kritiker chancenlos, wenn sie mahnen, dass in Gefangenschaft verhätschelten Raubtieren schwere Verhaltensstörungen drohen.

Auch gegen niedliche Möpse haben wir nichts einzuwenden. Vor vermutlich 14.000 Jahren hat der Mensch den Wolf domestiziert, den Hund aus ihm gezüchtet. Seither ist er Jagdwerkzeug, Nahrungsquelle, Wächter, Spielzeug für das Kind – und immer mehr bloße Zierde. Resultate dieser Entwicklung

sind pittoreske Kreaturen, die kaum gehen, gucken und atmen können. Motorische und geistige Krüppel sind in den Straßen zu bewundern: fettsüchtige Sabberpumpen, beißwütige Terrier oder unterzuckerte, herzkrank Mini-Chihuahuas mit deformierten Köpfen. Der wegen hängender Ohren und trauriger Augen von Kindern besonders geliebte Basset neigt als genetischer Krüppel nicht nur zu Zwergwuchs, Scheinschwangerschaft, Harnsteinbildung und Arthrose. Häufig leidet er auch an grünem Star, Bindehautentzündung und Leistenbruch. Im Winter bescheren ihm die Stummelbeine Hodensack- und Vorhauterfrierungen. Manchem Shar Pei im faltigen Pelz, manchem Cavalier King Charles Spaniel (das Hirn eingepfercht im zu engen Schädel) mag man da wünschen: Wärest du doch Wolf geblieben! Der vermeintliche Hundefreund nimmt am Leid seines Schützlings genauso selten Anstoß wie der durchschnittliche Fleischesser am Schicksal seines Eiweißlieferanten. Die meisten greifen am liebsten nach Schnitzeln zu Schleuderpreisen. Durchschnittlich 88,4 Kilogramm Fleisch verbraucht jeder Bundesbürger im Jahr. Nicht alles davon essen die Deutschen selbst, einiges verfüttern sie gleich weiter. 2,6 Milliarden Euro geben sie jährlich für Tierfutter aus, das meiste davon, um ihre 5,5 Millionen Hunde und 8,2 Millionen Katzen satt zu kriegen. Wir lieben und essen sie, unsere Tiere. Dass das in ihrem Alltag viel Grausamkeit bedeuten kann, wird uns erst bewusst, wenn wir wieder einmal mit Bildern eines Tierhaltungs- oder Schlachtskandals konfrontiert werden.

Wie vergangene Woche in den *Tagesthemen*. Ein deutscher Schlachthof. Bis zu 600 Schweine pro Stunde verschlingt die Produktionsstraße, die Tiere säuberlich zu Ware zerlegt. An ihrem Anfang sticht ein Mann jeder Sau mit einem Hohlmesser ins Herz oder in die Hauptschlagader. Nur wenige Sekunden hat der »Stecher« dafür – und das reicht oft nicht aus, um gründlich genug zu töten. Dann können die betäubten Tiere noch einmal im Siedebad erwachen, wo ihnen Haut und Borsten abgebrüht werden. Eine Qual. An den Gesetzen mangelt es nicht. »Wir haben im Prinzip ausreichende Vorschriften«, sagt Klaus Troeger vom Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, der den Tod im Siedebad öffentlich gemacht hat. Die deutsche Schlachtverordnung gehe sogar über geltendes EU-Recht hinaus. Es fehle, klagt Troeger, schlicht an Kontrollen. Und ganz offenbar am Bewusstsein des Konsumenten. Welches Schicksal sich unter der Schutzfolie der Wurst-verpackung verbirgt, unter welchen Bedingungen ein Tier gehalten, transportiert oder geschlachtet worden ist, erkennt der Kunde nicht. Er sieht vor allem auf den Preis. Industrielle Produktion ist nicht per se schlecht. Aber in Verbindung mit krimineller Energie begünstigt die anonyme Massentierhaltung das Leiden in großem Maßstab.

Und gegen die Discounterpreise kann kein Metzger bestehen, der seinem Kunden noch gern berichtet, von welchen Höfen in der Umgebung seine Würste und Schnitzel stammen. Bio-Erzeugnisse – die meist für bessere Haltung stehen – bilden bisher nur eine kleine Marktnische. »Es gibt im Lebensmittelmarkt keinen Qualitätswettbewerb, weil die Transparenz fehlt«, sagt Martin Rücker, Sprecher der Verbraucherorganisation Foodwatch. »Es gibt nur einen Preiswettbewerb.«

Den Nutzen möglichst billig, Schutz nicht um jeden Preis – dieser bigotte Umgang mit dem Tier ist nicht neu. Mit der Erfindung der Religionen erlangten Tiere in vielen Kulturen den Status von Gottheiten. Dass man den Heiligen im Alltag mit Ehrfurcht begegnet wäre, ist nicht überliefert. Erst im römischen Recht wurden Tiere vom juristischen Nichts zum Gegenstand des Rechtsverkehrs – wie übrigens auch die Sklaven. Paragrafen, die das Quälen der Sache Tier verboten hätten, kannte Rom aber nicht. Humanismus, Aufklärung und Pietismus führten erst im 19. Jahrhundert zum ethisch begründeten Tierschutz. Im 20. Jahrhundert entwickelten die meisten europäischen Länder nationale Tierschutzgesetze.

Europarat und Europäische Union erließen staatenübergreifende Regelungen. Um die Novellierung der EU-Tierversuchsrichtlinie wird gegenwärtig heftig gerungen. Die letzte gründliche Überarbeitung des deutschen Tierschutzgesetzes datiert von 1998. Vier Jahre später wurde der Tierschutz als Staatsziel ins Grundgesetz geschrieben. Damit ist er jetzt juristisch ein »überragend wichtiges Gemeinschaftsgut«.

Während der Mensch seinen Mitgeschöpfen endlich zugestand, keine bloßen Gegenstände zu sein, liefen immer weniger davon durch sein Blickfeld. In den fünfziger Jahren hatten viele Deutsche noch täglichen Kontakt zu Nutztieren. Eigene Hühner- oder Kaninchenställe, gar Hausschweine waren keine Seltenheit, auch in den Arbeitersiedlungen der Städte nicht. Fleisch machte noch Geräusche, hatte Augen und Fell oder Federn. Allein in Deutschland leben heute rund 27 Millionen Schweine, knapp 50 Millionen Hennen und Küken, dazu Millionen Schlachtrinder – für den Konsumenten praktisch unsichtbar. Und die meisten Nutztiere leben nicht allzu lange. Die Mastzeit eines Hähnchens beträgt sechs bis acht Wochen, die eines Kalbs drei Monate. Ein Schwein ist oft gerade mal ein halbes Jahr alt, wenn es zur Schlachtbank geführt wird. Zucht, Mast, Schlachtung – sie sind im industriellen Maßstab organisiert und konzentriert. Und zwar weltweit.

Wer wissen will, wie sich die Lebens- und Todesumstände der Nutztiere entwickeln werden, muss in die Schwellen- und Entwicklungsländer schauen. Die Menschen dort essen heute fünf Mal so viele Eier und drei Mal so viel Fleisch wie vor fünfzig Jahren. Kein Land legt in der Tiernutzung rasanter zu als China. Heute ist es der größte Schweineproduzent der Welt – und muss dennoch Fleisch importieren.

Bevölkerungswachstum und Verstädterung werden die Industrialisierung der Fleischproduktion weiter vorantreiben. Mit allen Schrecken, die in Europa mühsam verdrängt worden sind: in Drahtbatterien gesperrte Hühner; Schweine mit von Gitterböden deformierten Füßen; Dauerstress durch Lärm, Schmutz und Enge, wenn in Hallen Zehntausende, gar Hunderttausende Tiere untergebracht sind. Die Maßstäbe im Tierschutz drohen global weiter auseinanderzuklaffen. Zwar bestimmten Standards bei der Haltung, beim Transport und bei der Schlachtung von Tieren in reichen Staaten zunehmend über den Zugang zu Märkten, schreiben die Autoren des jüngsten FAO-Agrarberichts. Aber: »In einigen Entwicklungsländern wächst die Sorge, dass Tierschutz zu einer weiteren Hürde für sie werden könnte.«

»Nichts wird die Chance auf ein Überleben auf der Erde so steigern wie der Schritt zur vegetarischen Ernährung«, wird Albert Einstein zitiert – eine Hypothese, die sicher nicht dem experimentellen Test unterzogen werden wird, ganz offenbar ist die Fleischeslust zu groß.

Als möglicher Ausweg gilt Fleisch, das ohne Tier heranwächst, im Laborgefäß: Muskelzellen, die in Nährflüssigkeit, stimuliert von Stromstößen und Roboterbewegungen, zum Retortensteak erwachsen. Mark Post, Physiologe an der Universität Maastricht, arbeitet an dieser Zukunft.

»Wahrscheinlich wird es zunächst Fleischprodukte wie Würstchen oder Hamburger geben«, sagt er über das künftige Kunstfleisch. »Das Ziel ist aber, es so aussehen, schmecken und sich anfühlen zu lassen wie echtes Schwein oder Rind.« Vielleicht, irgendwann. Wann genau? »Fünf Jahre sind sicher nicht realistisch«, sagt Post, »Fortschritt und Umfang der gegenwärtigen Forschung sind dafür zu gering.« Das könnte sich ändern, wenn sich ein Trend auf den Lebensmittelsektor überträgt, der den Alltag im Forschungslabor prägt. Wissenschaftler suchen dort längst nach Alternativen. 3R lautet die Formel. Sie steht für *replacement, reduction, refinement* – Tierversuche werden *ersetzt*, in ihrer Zahl *reduziert* oder wenigstens tiergerechter *gestaltet*. So dürfen von 2013 an nur Kosmetikprodukte auf dem europäischen Markt angeboten werden, für die keine Experimente an Tieren durchgeführt wurden. Medikamente werden an Zellkulturen getestet, Umweltverträglichkeitsprüfungen an Fischeiern statt an Fischen vorgenommen, Biologiestudenten am Computer-modell statt am Tier ausgebildet.

Transparenz und Kontrolle sind die wichtigsten Forderungen an den Tierschutz. Nicht neue Gesetze sind notwendig, sondern Bewusstseinswandel. In der Schweiz treibt der Jurist Antoine Goetschel diesen Wandel voran, der weltweit einzige »Tieranwalt«. Er kämpft auch für jene, die ohne öffentliche Kontrolle schutzlos ihren Besitzern ausgeliefert sind, die Heimtiere. Mit Erfolg zog er gegen eine Frau vor Gericht, die unter erbärmlichen Bedingungen 149 Katzen in ihrer Wohnung gehalten hatte. Es ist sein Verdienst, dass der Schweizer Nationalzirkus die Delfinabteilung seines Kinderzoos in Rapperswil schloss. Vielen würden wohl weitere Fälle für Goetschel einfallen. Ungesühnt aber bleibt millionenfaches Leid, das sich jenseits unserer Wahrnehmung abspielt – und das für den überwältigenden Teil der Qualen steht, die Menschen Tieren zufügen. Über die

Affenversuche von Andreas Kreiter wird bald ein Gericht befinden. Auf die Anklagebank gehören andere, doch die sind nur schwer dingfest zu machen. Sie quälen ihre Tiere hinter zugezogenen Wohnzimmeregardinen. Oder sie greifen zum billigsten Schnitzel, zahlen und gehen.
Mitarbeit: Stefan Schmitt und Urs Willmann [DIE ZEIT, 08.04.2010 Nr. 15]

ERKLÄRUNG DER RECHTE DER GROSSEN AFFEN

Wir fordern die Ausweitung der Gemeinschaft der Gleichen auf alle großen Affen. Sie soll einschließen: Menschliche Wesen, Schimpansen, Bonobos, Gorillas und Orang Utahs.

Die Gemeinschaft der Gleichen ist die moralische Gemeinschaft, innerhalb derer wir bestimmte grundsätzliche moralische Prinzipien oder Rechte teilen. Zu diesen Prinzipien oder Rechten zählen die folgenden:

1. Das Recht auf Leben

Das Leben der Mitglieder der Gemeinschaft der Gleichen muss geschützt werden. Kein Mitglied darf getötet werden, außer unter genau bestimmten Umständen wie zum Beispiel Selbstverteidigung.

2. Der Schutz der individuellen Freiheit

Mitglieder der Gemeinschaft der Gleichen dürfen nicht willkürlich ihrer Freiheit beraubt werden. Sie dürfen nur eingesperrt werden, wenn sie in einem ordentlichen Gerichtsverfahren eines Verbrechens für schuldig befunden wurden, wenn sie eine Gefahr für die Öffentlichkeit darstellen, oder wenn glaubhaft gemacht werden kann, dass ihre Freiheitsbeschränkung zu ihrem eigenen Wohl geschieht.

In allen Fällen haben die Mitglieder der Gemeinschaft der Gleichen das Recht auf Verteidigung und Widerspruch, entweder direkt oder durch einen Anwalt, der ihre Interessen vor Gericht vertritt.

3. Der Schutz vor Folter

Die bewusste Zufügung ernsthafter Schmerzen bei einem Mitglied der Gemeinschaft der Gleichen, sei es willkürlich oder wegen eines vermeintlichen Vorteils für andere, wird als Folter betrachtet und ist falsch.

(P. Singer, Jane Goodall: The Great Ape Project)

Das Märchen vom edlen Wilden

Die Ureinwohner Amerikas lebten keineswegs im Einklang mit der Natur - mitunter zerstörten sie sogar ihre eigene Lebensgrundlage

Die Siedler fanden ein grünes Paradies. Dann begannen sie, den Wald an den Ufern des Delaware Rivers im Osten der heutigen USA zu roden. Auf den freien Flächen bauten sie Mais an, in den umliegenden Wäldern jagten sie Wild. Verschwanden die Hirsche, drangen die Jäger entlang des Flusses in neue Gebiete vor. Auch dort rodeten sie den Wald, um Siedlungen und Felder anzulegen. Die Spuren dieses Eingriffs in die Natur sind bis heute zu lesen. Geologen um Gary Stinchcomb berichten, dass die Gegend am Fluss durch die Rodungen und die Landwirtschaft häufiger überflutet wurde als vor Ankunft der Siedler (Geology, online).

Der Eingriff in das Ökosystem beeinträchtigte das Leben jener Menschen, die dafür verantwortlich waren: Indianer vom Stamm der Lenape. Es waren Ureinwohner Nordamerikas, die Wälder am Delaware River abholzten und die Wildbestände dezimierten. Für die Zeit von 1000 nach Christus bis etwa 1600 deuteten die Sedimente sowie archäologische Fundstücke im Flusstal auf häufige und heftige Überflutungen hin, sagt Stinchcomb. Die Daten zeigten, dass wahrscheinlich intensive Landnutzung die Ursache dafür gewesen sei, schreiben die Wissenschaftler von der Baylor University in Waco und dem Smithsonian National Museum of Natural History.

Indianer zerstörten die Umwelt, in der sie lebten? Die Ureinwohner Nord- und Südamerikas gelten doch bis heute als Menschen, die im Einklang mit der Natur lebten und erst durch die Europäer korrumpiert wurden. 'Den edlen, mit der Umwelt in Harmonie lebenden Wilden hat es nie gegeben', sagt Raymond Hames, Anthropologe an der University of Nebraska, der eine Übersichtsarbeit zum Thema im Fachjournal *Annual Review of Anthropology* veröffentlicht hat. Das zeige nun abermals die Studie aus dem Tal des Delaware Rivers. Das Märchen vom Indianer, der in tiefer spiritueller Verbundenheit mit der Natur lebt, verrät viel über die romantische Sehnsucht der Europäer und nichts über die indigene Bevölkerung Amerikas. Mit der industriellen Revolution erhielt die Idee unter europäischen Intellektuellen Auftrieb, dass sich in den Schloten der Fabriken und den Elendsvierteln der Städte ein grundsätzlicher Bruch offenbare: Der moderne Mensch werde von seinen spirituellen Wurzeln getrennt; er sei durch die moderne Technik wie einst Adam und Eva aus dem Paradies vertrieben worden. 'Das Stereotyp vom edlen Wilden diene dazu, ein Schlaglicht auf die Probleme des modernen Europa zu werfen, indem auf Gesellschaften hingewiesen wurde, die diese Probleme nicht kennen', schreibt Hames. Literatur und Kunst inszenierten primitive Gesellschaften als Gegenutopia zu den Industriestaaten. 'Zum Teil liegt das an einer intellektuellen Kultur, die nur widerwillig einräumt, dass die Institutionen der Zivilisation und die westlichen Gesellschaften auch positive Seiten haben', beklagte der Evolutionspsychologe Steven Pinker von der Harvard University in einem Beitrag im *New Republic*. Zu den Ikonen des Öko-Wilden wurden die Ureinwohner Amerikas. Schon die ersten Siedler aus Europa beschrieben das dünn besiedelte Land als irdisches Naturparadies. Einflussreiche US-Wissenschaftler wie George Bird Grinnell und Gifford Pinchot erklärten dann Ende des 19. Jahrhunderts, die Indianer seien von Natur aus Umweltschützer. Sie fanden mit ihrer These Gehör.

Heute präsentieren Nichtregierungsorganisationen auf internationalen Konferenzen Indios in Federschmuck als fotogene Zeugen der Anklage gegen die Umweltzerstörungen des Westens. Und in den 1970er- und 1980er-Jahren war eine angebliche Weissagung der Cree auf Aufklebern in der Umweltbewegung allgegenwärtig: 'Erst wenn der letzte Baum gerodet, der letzte Fluss vergiftet, der letzte Fisch gefangen ist, werdet ihr merken, dass man Geld nicht essen kann.' Tatsächlich war dieser Spruch eine Erfindung des Filmregisseurs Ted Perry. Er verpasste einer bereits populären Legende einen Slogan und machte sie endgültig zum Allgemeingut. Nur vertragen sich die Daten von Anthropologen, Ethnologen, Archäologen und anderen Wissenschaftlern nicht mit diesen romantischen Vorstellungen. Die Lenape vom Delaware River waren keine Ausnahme.

'Menschen haben einfach großen Einfluss auf Ökosysteme', sagt Michael Alvard von der Texas A&M University, ein Experte für Jäger- und Sammlergesellschaften im Amazonasgebiet. Die Kurzzusammenfassung seiner Ergebnisse aus vielen Jahren Feldforschung lautet: Auch die indigenen Völker Südamerikas entscheiden sich auf der Jagd für maximalen kurzfristigen Ertrag - zu Lasten des Wildbestandes und ihrer eigenen langfristigen Lebensbasis.

'Wenn es irgendwo keine Umweltzerstörung gegeben hat, liegt das daran, dass dort nur wenige Menschen gelebt haben, die nur über eine primitive Technik verfügt haben', ergänzt Hames. 'Diese Menschen hatten grundsätzlich die Fähigkeiten, ihre Umwelt zu zerstören, aber verfügten nicht über ausreichend Kraft.' Deshalb habe sich die These vom wilden Naturschützer in der Wissenschaft bis in die 1980er-Jahre halten können: Die Auswirkungen kleiner Jäger-Sammler-Gesellschaften auf Ökosysteme seien schlicht nicht aufgefallen.

Doch jede Kultur verändert die Natur, in der sie lebt - manchmal bis zu einem Punkt, an dem Zivilisationen zusammenbrechen. Der Evolutionsbiologe Jared Diamond von der University of California in Los Angeles beschreibt in seinem Bestseller 'Kollaps' die Geschichte von Gesellschaften, die durch Umweltzerstörung ihren Untergang besiegeln, zum Beispiel die Anasazi-Kulturen im Südwesten der USA. Bei deren Scheitern 'waren zahlreiche Faktoren am Werk, aber alle lassen sich auf das Grundproblem zurückführen, dass die Umwelt im Südwesten der USA empfindlich ist und sich nicht für die Landwirtschaft eignet', argumentiert Diamond. Die vermeintlich so weisen Ureinwohner ignorierten die Warnrufe der Natur, rodeten Kiefern und Wacholder und pflanzten Mais, Kürbis, Bohnen und Baumwolle in einer Umgebung, die dafür nicht geeignet war. Um das staubige Land zu bewässern, legten sie ein gigantisches Kanalsystem an. Herzstück war ein fast 209 Kilometer langer Hauptkanal - 24 Meter breit und fünf Meter tief. Von dieser Hauptschlagader zweigten unzählige Nebekanäle ab. Doch Unwetter wuschen die Gräben so tief aus, dass Landwirtschaft unmöglich wurde. Das Wasser erreichte die Wurzeln der Pflanzen nicht mehr, die Anasazi mussten Siedlungen aufgeben.

In Südamerika lief es mancherorts genauso miserabel. Die Naszca sind berühmt für gigantische Bilder, die sie einst in den staubigen Boden der peruanischen Küste zogen. Auch sie richteten sich und ihre Umwelt zugrunde, bevor die Gier der europäischen Eroberer ihre Zerstörungskraft entfalten konnte. Wie Archäologen um David Beresford-Jones im Fachblatt *Latin American Antiquity* berichteten, besiegelte Raubbau an der Natur das Ende der Naszca. Die Menschen holzten so viele Bäume ab, dass eine verheerende Flut um das Jahr 500 alle fruchtbare Erde fort wusch. Ohne den Bewuchs war der Boden schutzlos, zurück blieb eine verödete, steinige Fläche.

Im Andenhochland fanden Geologen um William Brook wiederum Spuren der Amalgamation, die aus der Zeit vor der Ankunft der spanischen Konquistadoren stammten. Mit anderen Worten: Die Indios verpesteten die Umwelt mit hochgiftigem Quecksilber, um Gold zu gewinnen. Und die Zoque im Süden Mexikos kippten jahrhundertlang Gift in die unterirdischen Seen einer Höhle und sammelten die toten Fische ein, die nach einer Weile an der Wasseroberfläche trieben. Nachhaltige Fischerei funktioniert nach anderen Prinzipien.

In diesem Stil erheben Wissenschaftler weitere Anklagepunkte gegen die Legende vom edlen Wilden. In Tropfsteinen aus West-Virginia entdeckten Geologen um Gregory Springer Hinweise darauf, dass die Menschen dort bereits vor 2000 Jahren Brandrodung betrieben. Der Archäologe Stephen LeBlanc berichtet von Funden, wonach Ureinwohner Amerikas einst ganze Büffelherden über Klippen in Schluchten trieben. Die Menschen verwerteten nur einen Bruchteil der verendeten Tiere, die Mehrzahl der Büffel verweste. Und in Alaska rotteten die indigenen Bewohner ganze Populationen aus.

Hinter diesen Beispielen steckt ein Prinzip: Menschen konkurrieren seit jeher um Zugang zu Ressourcen - ob es sich nun um Erdöl handelt, um die Industrie mit Energie zu versorgen, oder um Jagdgründe, um kleine Stämme mit Nahrung zu versorgen. Um sich Zugang zu diesen Ressourcen zu verschaffen, führen Menschen seit Urzeiten Kriege gegen Konkurrenten. Je mehr Nachkommen eine erfolgreiche Gesellschaft bekam, desto höher war der Druck, den eigenen Zugang zu Ressourcen auszuweiten - und Gewalt gegen andere auszuüben sowie sich rücksichtslos zu nehmen, was die

Natur bereithält. In diesem Umfeld, so argumentiert der Archäologe Stephen LeBlanc, wären auf Nachhaltigkeit bedachte Stämme schnell von Konkurrenten überfallen und ausgelöscht worden. Mit anderen Worten - die Menschen konnten es sich nicht leisten, auf die Natur zu achten, sie hätten es nicht überlebt.

Trotzdem weisen sämtliche Wissenschaftler, die den Ruf des ökologisch edlen Wilden entzaubern, auf einen Umstand hin: Die größten Schäden an der Umwelt richten selbstverständlich die Industriestaaten an. Auch am Delaware River führten die Europäer das Werk der Lenape fort. Nachdem sie die Indianer vertrieben hatten, rodeten sie Wälder, legten Felder an, jagten Wild - nur alles in größerem Maßstab als die Urverschmutzer. SEBASTIAN HERRMANN

Quelle: Süddeutsche Zeitung Nr.92, Mittwoch, den 20. April 2011 , Seite 16

50 Cent pro Mauseschwanz

Früher gab es in Südbaden und der Schweiz viele Gemeinden, die ihren Bürgern Prämien für erlegte Mäuse bezahlten. Heute lebt die Tradition nur noch in Hohentengen fort, einem Hochrhein-Ort mit 3700 Einwohnern direkt an der Schweizer Grenze. Josef Schanz, 82, früher Zimmermann, geht dort seit 70 Jahren auf Mäusejagd.

SZ: Herr Schanz, wie viel haben Sie denn im vergangenen Jahr verdient mit toten Mäusen?

Schanz: 65 Euro dürften das gewesen sein. 130 Mäuse, 50 Cent pro Maus. Es hat schon bessere Jahre gehabt. Als ich mit zwölf Jahren angefangen habe, da war das noch ein schönes Handgeld. Wir waren sicher dreißig Buben in unserem Weiler, und alle haben gejagt. Mit dem Lohn haben wir dann Süßigkeiten gekauft.

SZ: Und wo kann man sich die Mauskopfprämie abholen?

Schanz: Es heißt Mausschwanzprämie. Man muss die Schwänze der toten Mäuse bei der Gemeindekasse abgeben als Beweis. Das mache ich immer kurz vor Weihnachten. Ich sage denen dann einfach, wie viele Schwänze es sind. [...]

SZ: Bleiben wir beim Werkzeug: Womit schneiden Sie der Maus den Schwanz ab?

Schanz: Das mache ich mit der Baumschere, die Schwänze tue ich dann in eine Dose. Die sollen austrocknen.

SZ: Und die Maus?

Schanz: Gebe ich der Katze. Die freut sich immer, die hört das schon an meiner Stimme, wenn ich sie wegen einer Maus rufe. Da hat sie selber keine Arbeit. [...]

SZ: Haben Sie eigentlich gar kein Mitleid mit den Mäusen?

Schanz: Mitleid nützt ja nichts. Das sind halt Schädlinge. Ich rede jetzt von großen Wühlmäusen draußen auf dem Feld und im Garten. Die mir den Salat aushöhlen, ohne dass ich es merke. Kleine Hausmäuse interessieren mich nicht so.

SZ: Ist Ihnen auch mal etwas anderes in die Falle gegangen als eine Maus?

Schanz: Maulwürfe waren ein paar dabei. Aber die habe ich nicht absichtlich gefangen, so wie der Kerl, der nach dem Krieg aus Rottweil zu uns gekommen ist.

SZ: Ein Maulwurfjäger?

Schanz: Wegen dem Pelz. Ich habe dann auch mal zwei Frauen in der Kirche gesehen mit seinen Maulwurfpelzmänteln. Die waren ziemlich zusammengeflickt. Das hat mir nicht so imponiert.

Interview: Roman Deininger, SZ. 15. 03. 2012

Du hast mich einfach liegen lassen

Ich war erst wenige Monate alt und wollte noch so viel erleben. Meine Mama nahm mich mit auf einen Ausflug. Wir wollten gerade die Waldstraße nach Bingen überqueren. Aber ich bekam mitten auf der Straße solche Angst, dass ich mich plötzlich nicht mehr bewegen konnte. Meine Mutter hat mir vom Straßenrand aus zugerufen und versucht, mir Mut zuzureden um weiterzulaufen.

Doch dann kamst Du und hast mich einfach überfahren. Einfach so, obwohl kaum Verkehr war und die Straße breit genug für vier Autos nebeneinander. Das Brechen meiner Knochen hat so einen lauten Rumpfs gemacht, dass der älteren Dame, die das Ganze beobachtet hat, fast das Herz stehen blieb. Nachdem mein kleiner Körper zum Liegen kam, habe ich nur den Himmel gesehen und gehört, wie meine Mama laut weint. Ich spürte, wie mir Blut aus Nase und Ohren lief, bevor es für immer dunkel um mich wurde. [...] Nur gut für Dich, lieber Autofahrer, dass ich nur ein kleines Dachskind war.

(Leserbrief v. T. K., Inneringen, in: Schwäbische Zeitung , 27. 06. 2009.)

Enorm viel Wasser für eine Jeans

Tanja Volz - Stuttgarter Zeitung, 18. 11. 09

Stuttgart - Baumwolle ist weich, atmungsaktiv, hautfreundlich, gut waschbar - und deshalb trägt sie jeder gerne. Nur selten denkt man darüber nach, wie die flauschigen Fasern gewonnen werden. Die Baumwollpflanze braucht viel Sonne und trotz ihrer tiefreichenden Wurzeln viel Wasser. Daher wird sie in trockenen Gebieten angebaut und bewässert: Eine einzige Jeans benötigt bis zu 8000 Liter Wasser.

Im feucht-heißen Klima vermehren sich Schädlinge, Parasiten und Bakterien rasant, daher werden regelmäßig Pestizide gespritzt. Weil die Baumwolle in Monokulturen angepflanzt wird, verschlimmert sich dieser Befall von Jahr zu Jahr. Elf Prozent aller Insektizide und Herbizide werden bei der Baumwollproduktion eingesetzt - dazu zählen auch gefährliche Nervengifte. Akute Vergiftungen und langfristige Erkrankungen sind die Folge für die Arbeiter.

Kurz vor der Ernte werden die Felder mit Entlaubungsmitteln eingesprüht, damit man die Fasern maschinell sammeln kann. Durch das Herbizid welken die Blätter und fallen ab. Dadurch wird die Qualität schlechter, denn die Maschinen ernten auch unreife oder verdorbene Fasern und Kapselstücke. Ein T-Shirt aus dieser Ernte sieht recht schnell alt aus.

Biobaumwolle wird auf fruchtbaren Böden und in Fruchtfolge und mit anderen Pflanzen in der Nachbarschaft angebaut. Ein funktionierendes Ökosystem mit insektenfressenden Tieren gewährleistet, dass Schädlinge nicht gehäuft auftreten. Ein gesunder, nicht durch Monokultur geschwächter Boden stärkt die Pflanze gegen Schädlinge und schlechte Witterung. Stärkere Wurzeln können auch eine Durststrecke ohne Wasser besser überstehen.

Doch nicht jede Bio- oder Ökobaumwolle verdient diesen Namen. Nur beim kbA-Zeichen kann man sich wirklich sicher sein, dass man ein ökologisch wertvolles Kleidungsstück erstanden hat. Die drei Buchstaben stehen für kontrolliert biologischen Anbau. Für Baumwolle heißt dies: drei Jahre lang müssen die Pflanzen nach den Regeln des biologischen Landbaus ohne Pestizide und chemische Düngemittel angebaut worden sein. Gentechnisch veränderte Baumwolle darf im biologischen Anbau nicht verwendet werden. Auch Entlaubungsmittel sind tabu. Daher wird die Biobaumwolle mehrmals von Hand geerntet, damit nur weiße, reife Kapseln in die Produktion gelangen.

Die Qualität dieser Baumwolle ist besser, daher bekommt der Bauer auch einen höheren Preis dafür. Dies kann den geringeren Ertrag des Biolandbaus finanziell ausgleichen. Außerdem zahlen die Abnehmer der kbA-Baumwolle eine Prämie für den größeren Aufwand.

Obwohl die Nachfrage nach biologisch angebaute Baumwolle wächst, ist ihr Anteil auf dem Weltmarkt gering. So wurden im Erntejahr 2004/2005 etwa 25.000 Tonnen biologisch hergestellt, dies entspricht 0,1 Prozent der weltweiten Produktion.

Wissenschaftliche Hilfe beim Einkaufen (StZ, 19. 11. 09)

Stuttgart - Das Elektroauto hat zurzeit Konjunktur - zumindest in manchen öffentlichen Erklärungen. Da wird der Eindruck erweckt, es komme eine Ökovariante des Autoverkehrs auf uns zu. In der Tat verbrennt das Elektroauto kein Benzin und keinen Diesel, und im besten Fall braucht es nicht einmal einen Auspuff. Aber reicht das schon für ein Ökosiegel? Schließlich muss der Strom ja irgendwo produziert werden.

Das Beispiel zeigt, dass einzelne Umweltvorteile noch nicht bedeuten, dass ein Produkt die Umwelt nicht belastet. Ähnliches gilt zum Beispiel für das Internet. Natürlich ist es für jeden Einzelnen umweltfreundlicher, sich das Ziel seiner Traumreise im Internet anzusehen, als sich in ein Flugzeug zu setzen und hinzufliegen. Aber vor zwei Jahren haben Klimaforscher ausgerechnet, dass in Deutschland allein durch den Stromverbrauch des Internets vier Millionen Tonnen Kohlendioxid im Jahr entstehen - mit einer derart stark steigenden Tendenz, dass die 17 Millionen Tonnen, die dem Flugverkehr zugeordnet werden, nicht unerreichbar erscheinen.

Wer bei jedem Kauf eine Umweltanalyse anstellen wollte, käme aber schnell an Grenzen - solche seiner verfügbaren Zeit, aber auch solche der verfügbaren Informationen. Deshalb empfiehlt ein Fachmann wie Stefan Schmitz: "Man kann oft durchaus über den Daumen peilen." Beim Autokauf sei zum Beispiel der Spritverbrauch kein schlechter Wegweiser.

Schmitz befasst sich beim Umweltbundesamt seit vielen Jahren damit, die Umwelteinflüsse von Produkten und Dienstleistungen zu analysieren. Aus der Erfahrung mit der Arbeit an Ökobilanzen weiß er, dass dies ein aufwendiger Prozess ist, der mehr mit wissenschaftlicher Arbeit zu tun hat als mit einer Kaufentscheidung am Küchentisch. Dennoch profitiert auch der Verbraucher davon.

Einzelne Ökobilanzen, wie die über Getränkeverpackungen, enthalten Empfehlungen für den Verbraucher. Andere fließen in das europäische Umweltzeichen ein, viele auch in die Vergabe des Umweltzeichens "Blauer Engel".

Wie eine Ökobilanz erstellt werden muss, ist international festgelegt. Es gibt dazu die Normen Iso 14040 und 14044. Deren Sinn beschreibt Schmitz so: "Man will dem gesamten Lebensweg eines Produktes nachgehen, von den Rohstoffen bis zu dem, was nach dem Ende seiner Nutzung damit geschieht." Man versuche dann, zu jedem Lebensabschnitt des Produktes Aussagen darüber zu treffen, wie weit es in dieser Phase die Umwelt belastet.

Das Instrument werde "in der Industrie vielfach eingesetzt", sagt Schmitz. Zu prüfen, wo sich Rohstoffe und Energie sparen lassen, aus ökonomischen oder ökologischen Gründen, "gehört zum Management dazu". Solche Ökobilanzen werden allerdings in aller Regel nicht veröffentlicht.

Wichtige Ökobilanzen, die Schmitz betreut hat, waren zum Beispiel der Vergleich verschiedener Getränkeverpackungen und grafischer Papiere sowie die Frage, ob man Altöl besser wiederaufarbeiten oder einfach verbrennen sollte. Ökobilanzierer gehen nach strengen Regeln vor, damit das Ergebnis nicht wissenschaftlich angreifbar wird. Denn am Ende steht dann doch oft eine subjektive Bewertung, etwa die, wie schlecht man es bewertet, dass für Papier aus frischen Holzfasern viel Holz verbraucht wird. In einem Stufenprozess werden erst das Ziel der Untersuchung festgelegt, dann mit oft hohem Aufwand Daten gesammelt, etwa zu Rohstoffmengen und -herkunft, schließlich werden die Umweltauswirkungen der Rohstoffe und Produktionsschritte Kategorien zugeordnet, wie etwa Treibhauseffekt, Bodenversauerung und Überdüngung von Gewässern. Daraus ergibt sich eine Auswertung.

Am Ende soll die Ökobilanz zum Beispiel der Politik Entscheidungshilfe geben. Die Politik bestimmt daher auch oft, ob das Geld für die Untersuchung zur Verfügung gestellt wird. In den neunziger Jahren wollte das Umweltbundesamt Einwegwindeln mit Stoffwindeln vergleichen. Doch der Aufwand stellte sich schnell als hoch heraus. Geld von der Regierung gab es nicht. Dazu hat offenbar die politische Relevanz nicht ausgereicht.

Klimasünden kompensieren

Klaus Zintz, veröffentlicht am 22.11.2009

Stuttgart - Es erinnert ein bisschen an den Ablasshandel im Mittelalter: Wer nicht auf Flugreisen verzichten kann oder will, dem steht heutzutage die Möglichkeit offen, sich gegen Zahlung einer bestimmten Summe von der Klimasünde freizukaufen. Mit dem Geld werden dann irgendwo auf der Erde Bäume gepflanzt, die das Treibhausgas CO₂ absorbieren. Oder im fernen Indien führt ein Biomassekraftwerk dazu, dass dort keine klimaschädlichen fossilen Brennstoffe zur Stromproduktion verheizt werden müssen.

Nun sind mit dem Wort Ablasshandel keine positiven Assoziationen verknüpft. Daher bevorzugen ökologisch orientierte Befürworter dieses Modells Worte wie Kompensation oder Emissionsausgleichszahlungen - und betonen gleichzeitig, dass man aufs Fliegen verzichten sollte, wann immer es geht. So gesehen ist es schon heilsam, wenn man mit einem Klimarechner überprüft, wie viel CO₂ ein Flug produziert. Fliegt etwa eine vierköpfige Familie in den Urlaub nach Los Angeles, dann schlägt dies mit sattem 26.640 Kilogramm CO₂ zu Buche. "Diese Menge CO₂ kann Atmosfair für Sie in einem Klimaschutzprojekt für 616,00 Euro einsparen", heißt es, wenn man den Klimarechner dieser gemeinnützigen Organisation bedient <http://www.atmosfair.de>).[...]

Zum reinen Kohlendioxidausstoß kommen noch weitere klimaschädliche Folgen des Flugverkehrs hinzu, wobei hier insbesondere die Kondensstreifen zu nennen sind. Offenkundig ist auch, dass es viele Ausgleichsmöglichkeiten gibt. Einfach - und daher recht beliebt - ist es, mit dem "Ablassgeld" Bäume zu pflanzen. Das indes ist vielen Klimaschützern zu wenig, denn die Berechnungen, wie viel CO₂ Wald langfristig aufnimmt, sind umstritten.

Sowohl Atmosfair als auch Myclimate investieren daher in Projekte, die besonders streng begutachtet werden und den sogenannten CDM-Standard erfüllen, der als Goldstandard gilt. "Dies bedeutet, dass Sie erneuerbare Energien unterstützen, wie Solarspiegel in Indien oder Energiesparmaßnahmen, wie effiziente Küchen in Afrika", heißt es dazu bei Atmosfair.

Klar ist, dass solche Kompensationsgeschäfte das Klimaproblem nicht lösen können. Das betont auch Atmosfair ausdrücklich. Für die Organisation ist jedoch das Argument entscheidend, dass mit dem Aufschlag Projekte gefördert werden, die an der Ursache des Klimawandels ansetzen: also CO₂-Emissionen kompensieren - auch wenn der Aufschlag auch bei Atmosfair nicht vollständig den realen ökologischen Zusatzkosten des Fliegens entspricht. Dabei lässt sich - im globalen Maßstab gesehen - mit der gleichen Summe in den Entwicklungsländern meist eine deutlich größere CO₂-Einsparung als in den Industrienationen erreichen.

Der moderne Ablasshandel hat außerdem den Vorteil, dass dadurch erst vielen Menschen bewusst wird, wie schädlich insbesondere Flugreisen sind. So stellt sich vielleicht doch bei manch einem Reiselustigen ein schlechtes Gewissen ein, wenn für einen Wochenendstädteflug nach New York vier Tonnen CO₂ in die Luft geblasen werden. Damit hat man dann fast ein Viertel seines Jahreskontingents verbraucht: Mit knapp elf Tonnen berechnet das Umweltbundesamt (UBA) die Pro-Kopf-Emissionen an CO₂ in Deutschland. Inbegriffen sind dabei 1,24 Tonnen für den öffentlichen Konsum, der sozusagen von Staats wegen auf jedem Bürger lastet.

Zumindest aus Klimasicht kaum zu rechtfertigen ist auch, wenn man für zwei oder vielleicht auch drei Wochen nach Australien fliegt, nur um sich dort an den Strand zu legen. Etwas anders sieht die Bilanz bei innerdeutschen Flügen aus. Wenn man mit einem Klimarechner den Flug von Stuttgart nach Hamburg mit einer Fahrt im Mittelklasse-Diesel-Pkw vergleicht, dann kommt man auf annähernd dieselben CO₂-Emissionen - unter der Voraussetzung, dass man alleine unterwegs ist. Allerdings ist auch die Auslastung der Flugzeuge im Regionalverkehr lange nicht so gut wie bei Fernflügen.

Doch unabhängig davon, wie genau die CO₂-Emissionsrechnung bei Flügen auf innerdeutschen Strecken nun letztlich ist, stellt sich die Frage, ob man unbedingt physisch unterwegs sein muss. Auch auf geschäftlicher Ebene lässt sich manch ein Problem schneller und umweltfreundlicher am Telefon oder per Videokonferenz lösen - wobei die deutlich geringeren Kosten in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ein nicht zu unterschätzendes Argument sind.

Bioäpfel aus Neuseeland?

Björn Lohmann, veröffentlicht am 22.11.2009 - StZ

Stuttgart - Es ist ein Dilemma, das jeder kennt, der umweltbewusst einkauft: Man greift nach dem Bioapfel, um sich und der Natur etwas Gutes zu tun, und dann fällt der Blick auf das Herkunftsland: Neuseeland. Aus Klimaschutzgründen ist das eigentlich nicht zu vertreten. Doch was ist wichtiger: die Kohlendioxidvermeidung durch den kürzeren Transportweg oder der ökologische Anbau? Und vor allem: ist der regionale Apfel wirklich besser fürs Klima? Ideal ist unzweifelhaft der ökologisch angebaute Apfel von einer Streuobstwiese in der Region.

Doch den gibt es in Deutschland nur von August bis November, den Rest des Jahres müssen Verbraucher zwischen Lager- und Importobst wählen. Intuitiv würden die meisten Menschen wohl dem deutschen Lagerapfel die geringere Klimabelastung zusprechen. Das stimmt, wenn auch nur knapp. Michael Blanke, Obstforscher an der Universität Bonn, hat zusammengerechnet, wie viel Treibhausgase ein neuseeländischer Apfel verursacht, der mit dem Schiff nach Deutschland transportiert wird. Es ist lediglich ein Drittel mehr als bei einem deutschen Plantagenapfel, der fünf Monate gekühlt gelagert wurde.

Anders sähe es aus, würde der Apfel mit dem Flugzeug importiert, doch dieser Fall ist unwahrscheinlich. Eine Studie des britischen Landwirtschaftsministeriums ergab 2005, dass wegen der hohen Kosten nach Gewicht lediglich ein Prozent aller Lebensmittel auf dem Luftweg transportiert werden. In Deutschland, wo die Gewinnspanne im Lebensmittelhandel besonders niedrig ist, liegt der Anteil sogar noch darunter. Aus Klimasicht ist das gut, denn der einprozentige Anteil der Luftfahrt verursacht elf Prozent der mit Lebensmitteltransporten verbundenen CO₂-Emissionen. Hochseeschiffe sind für einen Prozentpunkt mehr verantwortlich, bewegen aber zwei Drittel aller Lebensmittel.

Etwas abgeschwächt wird die Problematik dadurch, dass vier Fünftel aller Flugtransporte von Lebensmitteln als sogenannte Belly Freight erfolgen, also im Unterdeck von Passagierflugzeugen, deren Emissionen zum Teil ohnehin anfallen würden. Dennoch fragen sich viele, ob ökologisch angebaute Produkte, die mit dem Flugzeug transportiert werden, noch das Biosiegel verdient haben. Die Soil Association, eine britische Organisation für Bioprodukte, wollte 2007 Flugware von ihrem Biozertifikat ausschließen. Verhindert hat das ein Aufschrei der Entwicklungshelfer: Sie hatten mit Mühe und Überzeugungsarbeit den ökologischen Anbau in manch armer Region der Welt etabliert, um den Bauern ein besseres Auskommen zu ermöglichen.

Doch mangels Infrastruktur stellt der Luftweg meist die einzige Exportmöglichkeit dar. "Obwohl Klimaschutz und soziale Aspekte unmittelbar zusammengehören, muss letztlich jeder Verbraucher selbst entscheiden, wie er Klimaschutz, Ökolandbau und soziale Aspekte gewichtet", sagt Thomas Haberland von der Umweltorganisation BUND. Und Jürgen Knirsch von Greenpeace rät: "Überall dort, wo es wie bei Bananen und Kaffee ein Fair-Trade-Angebot gibt, sind die üblichen Arbeitsbedingungen beim Anbau konventioneller Produkte sehr schlecht, so dass Verbraucher zuerst auf das Fair-Trade-Logo achten sollten."

Eine Orientierung, wann regionale Produkte zumindest aus Klimasicht die beste Wahl sind, bietet die Saisonalität. Wächst Kopfsalat im Winter im beheizten Treibhaus, verliert der regionale Anbau seinen Vorteil. Salatfreunde sollten deshalb winterharte Pflanzen wie Feldsalat bevorzugen. "Gleichzeitig regional, saisonal und ökologisch einzukaufen ist ideal", rät Haberland. Zudem spricht die biologische Vielfalt für das einheimische Obst. In jeder Region wachsen Dutzende Sorten, auf dem internationalen Markt findet man gerade noch eine Handvoll. Durch regionalen Konsum werden zudem Arbeitsplätze vor Ort unterstützt.

Das Ratespiel, welches Produkt klimafreundlicher ist, könnte übrigens längst Vergangenheit sein. "Product Carbon Footprint" (auf Deutsch etwa: CO₂-Belastung der Produkte) heißt ein Projekt, das zum Ziel hat anzugeben, wie viel CO₂ vom Anbau bis zur Ankunft im Supermarktregal angefallen ist. Experten arbeiten an einem ISO-Standard ebenso wie an EU-weiten Rahmenvorgaben.

Kaffee für eine bessere Welt

Christopher Ziedler, veröffentlicht am 20.11.2009 StZ

Leonberg - Ein großer Supermarkt in Leonberg: skeptisch schweift Gabriele Cleeves' Blick über die Regalreihen. Die Leiterin des Gepa-Fairhandelszentrums in derselben Stadt ist an diesem Vormittag bei der "normalen" Konkurrenz zu Gast und hält nach Produkten ihrer Organisation Ausschau, die sich das Einkaufen ohne schlechtes Gewissen auf die Fahnen geschrieben hat.

Im Kaffeeregal wird sie fündig und greift nach ihrer eigenen Marke "Esperanza", dem spanischen Wort für Hoffnung. 3,79 Euro kosten 250 Gramm. Weiter unten steht der "Gut + Günstig"-Kaffee, von dem die doppelte Menge für nur 2,99 Euro zu haben ist. "Da kann bei den Erzeugern nicht mehr viel ankommen", sagt Gabriele Cleeves, die den Preisunterschied erklärt: Wer in Entwicklungsländern Bohnen für solche Billigkaffees pflückt, besitzt meist kein eigenes Land, arbeitet als Tagelöhner und kann seine Familie nur mehr schlecht als recht ernähren. "Wenn da die Flugzeuge mit den giftigen Pflanzenschutzmitteln kommen", berichtet die Fairhandelsexpertin, "werden die Kaffeebauern einfach mitgespritzt."

Im Gegensatz dazu nimmt die Gepa, Europas größte Fairhandelsorganisation, nur Genossenschaften Kaffee ab, die selber über die Arbeitsbedingungen wachen. Entscheidend aber ist, dass der Abnahmepreis über Weltmarktniveau liegt und eine gewisse Marke nicht unterschreitet. Es werden Entwicklungsprojekte unterstützt. "Unter diesen Bedingungen", so Cleeves, "können sich Bauernfamilien selbst versorgen und ihre Kinder zur Schule schicken."

Neben Kaffee ist das zweitwichtigste Fairhandelsgut Schokolade, die einige Regalreihen weiter ausgestellt ist - zehn verschiedene Tafeln: "Keine schlechte Auswahl", lobt die kritische Kundin. Zu den höheren Löhnen für Kakao- und Zuckerrohrbauern kommt hier der Zoll hinzu, mit dem die EU ihre Zuckerrübenbauern schützt.

Apropos Konkurrenz: die der Gepa-Schoki heißt etwa Ritter Sport vom renommierten Hersteller gleichen Namens aus Waldenbuch. Was soll daran schlecht sein? "Das Problem ist, dass wir keine Informationen darüber erhalten, wie die Menschen leben, die den Kakao für diese Tafel ernten", antwortet Cleeves. Dass auf der Tafelrückseite nichts Entsprechendes steht, ist gesetzlich nicht verlangt.

Bei Schokolade oder Kaffee ist es für ethisch motivierte Einkäufer heutzutage in den meisten Supermärkten relativ einfach, auf Ware mit dem "Transfair"-Siegel auszuweichen. Bei anderen Importwaren aus Entwicklungsländern wird es schwieriger - vor allem bei Obst und Gemüse. Hier sind regionale Produkte ohnehin zu bevorzugen, da die Ökobilanz ohne tausende Flugmeilen auskommt. Äpfel aus Neuseeland, die auch in diesem Leonberger Supermarkt verkauft werden, sind wohl das bekannteste Negativbeispiel.

Wer nicht auf Südfrüchte verzichten mag, kann oft - in diesem Markt nicht - zu Bananen greifen. "Banafair" heißt das Siegel. Jenseits dessen wird es schwer: Faire Ananas, Avocados oder Mangos gibt es weder im Supermarkt noch beim fairen Großanbieter Gepa. In der Region Stuttgart importiert einzig das Neuffener Unternehmen Kipepeo frisches fair gehandeltes Obst aus Afrika oder Asien.

Ganz dünn sieht es auch in den Weinkorridoren aus, durch die Gabriele Cleeves jetzt schreitet. Weine aus Europa sind natürlich sowohl aus sozialer wie aus ökologischer Sicht - von Ausnahmen abgesehen - anständig produziert. Bei den immer populärereren Sorten aus Südafrika oder Chile jedoch ist keine fair gehandelte Flasche darunter. Dabei gibt es gerade hier große Unterschiede: "Man sieht es an den Häusern", berichtet Gabriele Cleeves von ihrer Reise nach Chile, wo sie die Lebensbedingungen der verschiedenen Weinbauern selbst vergleichen konnte: "Die Fairhandelsbauern können einfach, aber anständig leben, die anderen nicht."

Das Quiz zum "Ethischen Konsum"

(Stuttgarter Zeitung, 19. 11. 09)

Frage 1: Auf welches Siegel müssen Verbraucher achten, die Wert auf artgerechte Tierhaltung legen?

Frage 2: An welchem Siegel können Verbraucher sozial verträglich hergestellte Teppiche aus Indien, Nepal und Pakistan erkennen?

Frage 3: Welchen Fisch sollten ökologisch orientierte Verbraucher kaufen, weil die Bestände noch nicht überfischt sind?

Frage 4: Welches Obst kann auch Ende November noch die Bedingungen erfüllen, regional, saisonal und ökologisch produziert worden zu sein?

Frage 5: Welches Gemüse gibt es in Deutschland selbst im Winter erntefrisch und ökologisch im Freiland angebaut?

Frage 6: Auf jedes Ei ist ein Zahlencode gestempelt, an dem sich die Herkunft ablesen lässt. Welchen Wert muss die erste Ziffer haben, damit die Eier aus Biohaltung stammen?

Frage 7: Die Herstellung eines Autos verschlingt erhebliche Ressourcen, doch der durchschnittliche Privat-PKW steht am Tag 23 Stunden ungenutzt herum. Car-Sharing sorgt dafür, dass Fahrzeuge besser genutzt werden. Bis zu welcher jährlich gefahrenen Gesamtstrecke ist Car-Sharing günstiger als ein eigenes Auto?

Frage 8: Die Anbieter von Billigtextilien ignorieren oft die Arbeitsbedingungen der Menschen in den Produktionsländern. Wie viel teurer müsste ein 10-Euro-Hemd werden, damit afrikanische Baumwollbauern von ihrem Anteil am Ertrag leben könnten?

Frage 9: Worauf sollten Verbraucher bei der Wahl ihres Stromanbieters achten, wenn sie das Klima besonders schonen wollen?

Frage 10: Welches Verkehrsmittel ist für Urlaubsreisen pro Person und Kilometer am klimafreundlichsten?

Lösungen: Quiz zum "Ethischen Konsum"

(Stuttgarter Zeitung, 19. 11. 09)

Frage 1: Auf welches Siegel müssen Verbraucher achten, die Wert auf artgerechte Tierhaltung legen?

Das Neuland-Siegel steht für die artgerechte Haltung robuster Tierrassen ohne Leistungsförderer und Antibiotika und ohne Futter aus gentechnisch veränderten Pflanzen. Das BanaFair-Siegel erhalten Bananen, bei deren Produktion die Hersteller ökologische und soziale Mindeststandards einhalten. Das Ecovin-Siegel tragen ökologisch hergestellte Weine. Gää ist ein in Ostdeutschland verbreitetes Biosiegel.

Frage 2: An welchem Siegel können Verbraucher sozial verträglich hergestellte Teppiche aus Indien, Nepal und Pakistan erkennen?

Das Rugmark-Siegel garantiert die Zahlung gesetzlicher Mindestlöhne, verbietet die Beschäftigung von Kindern unter 14 Jahren und bedeutet, dass ein Prozent des Importwerts der Teppiche an Sozialprogramme abgeführt wird. Das FSC-Siegel des Forest Stewardship Councils steht für Holzprodukte aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Das Siegel Naturtextil erhalten gesundheitlich unbedenkliche und sozial verantwortungsbewusst produzierte Textilien. Das TransFair-Siegel garantiert sozial verträgliche Produktions- und Handelsbedingung für diverse Produktgruppen.

Frage 3: Welchen Fisch sollten ökologisch orientierte Verbraucher kaufen, weil die Bestände noch nicht überfischt sind?

Der Zander ist neben Karpfen, Pangasius und Regenbogenforelle einer der wenigen Fische, die man momentan guten Gewissens essen kann. Heilbutt, Rotbarsch und Scholle sind bis auf wenige Vorkommen extrem überfischt und im Bestand bedroht.

Frage 4: Welches Obst kann auch Ende November noch die Bedingungen erfüllen, regional, saisonal und ökologisch produziert worden zu sein?

Der Apfel ist das einzige Gemüse, das ganzjährig regional, saisonal und ökologisch produziert angeboten werden kann, wobei von Mitte November bis Ende Juli nur Lageräpfel verfügbar sind. Einheimische Birnen gibt es nur von August bis Mitte November. Erdbeeren erfüllen die Bedingungen schon seit August, Pflaumen seit September nicht mehr.

Frage 5: Welches Gemüse gibt es in Deutschland selbst im Winter erntefrisch und ökologisch im Freiland angebaut?

Nur Wirsing wächst den gesamten Winter hindurch im Freiland.

Frage 6: Auf jedes Ei ist ein Zahlencode gestempelt, an dem sich die Herkunft ablesen lässt. Welchen Wert muss die erste Ziffer haben, damit die Eier aus Biohaltung stammen?

0 ist der Code für Biohaltung, 1 bedeutet Freilandhaltung, 2 steht für die problematische Bodenhaltung, und 3 ist für ethisch bewusste Verbraucher als Zeichen der Käfighaltung das Signal für "Hände weg".

Frage 7: Die Herstellung eines Autos verschlingt erhebliche Ressourcen, doch der durchschnittliche Privat-PKW steht am Tag 23 Stunden ungenutzt herum. Car-Sharing sorgt dafür, dass Fahrzeuge besser genutzt werden. Bis zu welcher jährlich gefahrenen Gesamtstrecke ist Car-Sharing günstiger als ein eigenes Auto?

Durchschnittlich müssen Autofahrer Car-Sharing für mehr als 10.000 Kilometer im Jahr nutzen, bevor sie das mehr kostet als ein eigenes Auto. Wer meist alleine im Auto sitzt, wäre mit Öffentlichen Verkehrsmitteln noch günstiger unterwegs.

Frage 8: Die Anbieter von Billigtextilien ignorieren oft die Arbeitsbedingungen der Menschen in den Produktionsländern. Wie viel teurer müsste ein 10-Euro-Hemd werden, damit afrikanische Baumwollbauern von ihrem Anteil am Ertrag leben könnten?

Für lediglich drei Cent mehr würde sich die Lebenssituation afrikanischer Baumwollbauern drastisch verbessern. Auch die Löhne für Näherinnen sind mit wenigen Cent pro Stunde oft so gering, dass selbst eine Verdreifachung der Löhne dem Endpreis des Textils kaum anzumerken wäre.

Frage 9: Worauf sollten Verbraucher bei der Wahl ihres Stromanbieters achten, wenn sie das Klima besonders schonen wollen?

Nur reine Ökostromanbieter schützen wirklich das Klima. Ökostromtarife der großen Energiekonzerne speisen sich meist aus Jahrzehnte alten Wasserkraftwerken, deren Stromanteil bei anderen Tarifen einfach reduziert wird, so dass der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstrommix nicht steigt. Eine Versorgungslücke wird es selbst ohne Atomkraftwerke und neue Kohlekraftwerke nicht geben. Längere Laufzeiten von Atomkraftwerken verhindern den Ausbau erneuerbarer Energien, weil die hohen Grundlast erneuerbaren Strom blockiert und zudem Investitionen überflüssig macht.

Frage 10: Welches Verkehrsmittel ist für Urlaubsreisen pro Person und Kilometer am klimafreundlichsten?

Bei einer Busreise fallen nur 3,2 Gramm Kohlendioxid pro Person und Kilometer an. Beim Zug sind es 5,2 , beim Auto 14,4 und beim Flugzeug 36,9. Das gute Abschneiden des Busses ist auch durch das geringere Reisetempo begünstigt.

MEDIEN ZUR UMWELTETHIK

1. Portale

Internationales Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW) (Bibliothek)

<http://www.uni-tuebingen.de/einrichtungen/internationales-zentrum-fuer-ethik-in-den-wissenschaften/bibliothek-und-dokumentation.html>

(Bibliothek mit umfangreichen Link- und Textsammlungen zu allen Aspekten von Umwelt- und Bioethik.)

Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschlands (BUND) <http://www.bund.net/>

(Zahlreiche Veröffentlichungen, auch Plakate, Spiele, Projekte zu allen Themen des Natur- und Umweltschutzes, kritische Einschätzungen von Emissionshandel als Ablasshandel)

Good food - bad food <http://www.goodfood-badfood.de/>

(Ausführliche Erläuterungen und Unterrichtstipps zum Film v. Celine Serreau, 2011 - auf deutsch)

Weltklimarat (IPCC) <http://www.ipcc.ch/>

(Internetseiten des IPCC mit allen Berichten, Tagungsergebnissen der IPCC-Treffen)

Wissenschaftlicher Beirat für globale Umweltveränderungen (WBGU) www.wgbu.de

(Zahlreiche Downloads von Gutachten zu unterschiedlichen Aspekten von Umwelt- und Naturschutz)

Biodiversity project: <http://www.biodiversityproject.org/>

(Ressourcensammlung mit Referenten, Glossar, Bibliographie, Institutionen etc. sowie der Earth Charter Deklaration grundlegender ethischer Prinzipien für eine nachhaltige Entwicklung im globalen Maßstab).

Center for Environmental Philosophy: <http://www.cep.unt.edu/>

(Host der Zeitschrift Environmental Ethics.)

Environmental ethics, The Envirolink Online Environmental Community: www.envirolink.org/topics

(Linksammlung (vor allem von Organisationen) zur Umweltethik, erstellt von der Non-Profit-Organisation EnviroLink Network aus Pittsburgh.)

Ethics and the Environment: www.phil.uga.edu/eande

(Interdisziplinäres Forum für theoretische und praxisorientierte Artikel, Diskussionen, Rezensionen etc. im weiteren Bereich der Umweltethik.)

2. Digital verfügbare Texte zur Umweltethik

Leist, Anton (2005): Ökologische Ethik II: Ökologische Gerechtigkeit: Global, intergenerationell, humanökologisch. In: J. Nida-Rümelin (Hg.): Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung Stuttgart, S. 456-512

http://www.ethik.uzh.ch/afe/publikationen/Leist_Umweltethik.pdf

Universität Greifswald: Vorlesung Umweltethik

http://umwethik.botanik.uni-greifswald.de/pdf/ue_folien.pdf

(Umfangreiche Folienpräsentation in Stichwörtern, theoretisch, anspruchsvoll.)

Gorke, Martin (2000): Was spricht für eine holistische Umweltethik? Natur und Kultur 1/2, 86-105

<http://www.umweltethik.at/download.php?id=275>

Meyer-Abich, Klaus Michael (2005): Konflikte zwischen Wirtschaft, Tierschutz und Umweltschutz

<http://www.ev-akademie-boll.de/fileadmin/res/otg/520305-Meyer-Abich.pdf>

3. Literatur zu Umwelt- und Naturethik

DIETER BIRNBACHER (Hrsg.): *Ökologie und Ethik* Bibliographisch ergänzte Ausgabe, Stuttgart 2001.

HARTMUT BÖHME: *Natur und Subjekt*. Frankfurt/M. 1988.

ANDREAS BRENNER: *UmweltEthik* Ein Lehr- und Lesebuch, Fribourg 2008

BERNWARD GESANG: *Aktien oder Apokalypse. Wege aus der globalen Ökokrise*. Paderborn 2000.

BERNWARD GESANG: *Klimaethik*. Berlin 2011.

MARTIN GORKE: *Eigenwert der Natur*. Greifswald 2007. (Habilitationsschrift)

VITTORIO HÖSLE: *Philosophie der ökologischen Krise*, München 1991,

HANS JONAS: *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt a.M. 1979.

ANGELIKA KREBS (Hrsg.): *Naturethik. Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökoethischen Diskussion*, Frankfurt a.M. 1997.

KIRSTEN MEYER: *Der Wert der Natur. Begründungsvielfalt im Naturschutz*, Paderborn 2003.

KONRAD OTT, MARTIN GORKE (Hrsg.): *Spektrum der Umweltethik*, Hamburg 2000.

KONRAD OTT: *Ökologie und Ethik. Ein Versuch praktischer Philosophie*. Tübingen 1993.

KONRAD OTT: *Umweltethik zur Einführung*, Hamburg 2010.

DIETMAR VON DER PFORDTEN: *Ökologische Ethik. Zur Rechtfertigung menschlichen Verhaltens gegenüber der Natur*, Reinbek bei Hamburg 1996.

GERHARD PRETZMANN (Hrsg.): *Umweltethik. Manifest eines verantwortungsvollen Umgangs mit der Natur*, Graz 2001.

PETER SINGER: *Praktische Ethik*, Stuttgart 1994.