

Memorandum

Ökonomie für den Naturschutz

Wirtschaften im Einklang mit
Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt



Economics for Nature Conservation

Harmonising Economic Activities with
Protecting and Conserving Biodiversity

Greifswald, Leipzig, Bonn, August 2009

Unterzeichner / Signatories:

Prof. Dr. Stefan Baumgärtner (Lehrstuhl für Nachhaltigkeitsökonomie an der Leuphana Universität Lüneburg)

Prof. Dr. Alfred Endres (Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftstheorie, an der FernUniversität Hagen)

Prof. Dr. Bärbel Gerowitt (Professorin für Phytomedizin an der Universität Rostock)

Dipl.-Ing. Wolfram Güthler (Geschäftsführer des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege (DLV) e.V., Ansbach)

Prof. Dr. Ulrich Hampicke (i.R., Lehrstuhl für Landschaftsökonomie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald)

Prof. Dr. Bernd Hansjürgens (Leiter des Departments Ökonomie, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ und Lehrstuhl für Umweltökonomie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

Prof. Dr. Volkmar Hartje (Lehrstuhl für Vergleichende Landschaftsökonomie an der Technischen Universität Berlin)

Prof. Dr. Karin Holm-Müller (Professorin für Ressourcen- und Umweltökonomik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)

Prof. Dr. Hans Walter Louis (Schriftleiter der Zeitschrift Natur und Recht)

Prof. Dr. Rainer Marggraf (Leiter des Arbeitsbereichs Umwelt- und Ressourcenökonomik an der Georg-August-Universität Göttingen)

Dr. Jürgen Meyerhoff (Fachgebiet Vergleichende Landschaftsökonomie an der Technischen Universität Berlin)

Prof. Dr. Klaus Müller (Leiter des Instituts für Sozioökonomie, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, ZALF und Professur für Ökonomie und Politik ländlicher Räume an der Humboldt-Universität zu Berlin)

Dipl.-Vw. Ulrich Petschow (Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH, Berlin, Leiter des Forschungsfeldes Umweltökonomie und Umwelt, Mitglied im Deutschen Rat für Landespflege)

Prof. Dr. Martin Quaas (Juniorprofessor für Umwelt-Ressourcen- und Ökologische Ökonomik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel)

Dr. Irene Ring (Stellvertretende Leiterin des Departments Ökonomie im Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ)

Prof. Dr. Stefan Schaltegger (Lehrstuhl für Nachhaltigkeitsmanagement an der Leuphana Universität Lüneburg)

Prof. Dr. Wolfgang Schumacher (Lehrstuhl für Geobotanik und Naturschutz an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)

Prof. Dr. Georg Teutsch (Wissenschaftlicher Direktor des Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ und Mitglied im Rat für Nachhaltige Entwicklung)

Dr. Frank Wätzold (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ und Lehrstuhlvertretung Landschaftsökonomie an der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald)

Prof. Dr. Gerhard Wiegleb (Lehrstuhl für Ökologie an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus)

Memorandum

Ökonomie für den Naturschutz

Wirtschaften im Einklang mit Schutz und Erhalt der bio- logischen Vielfalt

Die unterzeichnenden Ökonomen und Wissenschaftler anderer Disziplinen beziehen mit diesem Memorandum in zweierlei Hinsicht Position: (I) Eine nachhaltige, gesunde wirtschaftliche Entwicklung ist nicht ohne den Schutz und den Erhalt der biologischen Vielfalt möglich. (II) Hierbei müssen verstärkt ökonomische Prinzipien beachtet und ökonomische Instrumente eingesetzt werden.

Natur ist ein Kapital, das sich zu erhalten lohnt. Der Reichtum der Natur wird jedoch schwerlich gegen die Kräfte eines globalisierten Marktes zu sichern sein. Erfolg versprechender ist es, den Markt selbst als ein Instrument im Naturschutz zu gebrauchen – Naturschutz ökonomisch zu betreiben. Hierfür stehen Instrumente bereit, die weiterentwickelt und an bestehende und zukünftige Herausforderungen angepasst werden müssen.

Die Naturschutzökonomie bietet das notwendige Wissen für einen solchen Prozess. Dieses Wissen sollte in der Politikberatung stärker genutzt werden.

Zur Zeit wird auf Initiative Deutschlands, beschlossen auf dem G8 Umweltminister-Gipfel in Potsdam 2007 analog zum Stern-Report über die Kosten des Klimawandels eine Studie über die weltweiten Kosten des Biodiversitätsverlustes durchgeführt. Ein erster Zwischenbericht der sogenannten TEEB-Studie (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) wurde 2008 zur 9. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt veröffentlicht. Er machte deutlich, dass der Verlust an biologischer Vielfalt nicht allein ein ethisches sondern auch ein schwerwiegendes ökonomisches Problem ist. Die politischen Forderungen des TEEB-Zwischenberichtes gehen in die Richtung dieses Memorandums: Durch stärkeren Einsatz ökonomischer

Economics for Nature Conservation

Harmonising Economic Activities with Protecting and Conserving Biodiversity

The economists and other scientists who have signed this memorandum are putting forward two key messages I) sustainable and healthy economic development is not possible without protecting and conserving biodiversity; II) when conserving nature, more attention must be paid to economic principles and economic instruments should be used more.

Nature is a capital that is worth protecting. Its wealth is, however, difficult to maintain against the power of a globalised market. There is a greater chance of success if the market itself is used as an instrument in protecting nature. There are suitable policy instruments for doing this, and these need to be improved and adapted to current and future challenges.

Conservation economics provides the necessary knowledge for a process like this and this knowledge should be used more when advising policy makers.

Currently a study on the global costs of biodiversity loss is being carried out in analogy to the Stern Review on the Economics of Climate Change. This study has been initiated by the German government and agreed at the meeting of the environment ministers of the G8 countries and the five major industrialising countries in Potsdam in March 2007. A first interim report of the so called TEEB-Study (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) was presented in 2008 at the ninth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (CBD). The findings of this interim report made clear that the loss of biodiversity is not only an ethical but also a crucial economic problem. The political conclusions of the interim report are similar to the proposals of this memorandum: Harmonising economic activities and the protection of biodiversity with the help of

mischer Instrumente die wirtschaftlichen Aktivitäten mit dem Ziel des Schutzes der Natur in Einklang bringen und Naturschutz hierdurch wirksamer und auch effizienter durchführen. Bis zur 10. Vertragsstaatenkonferenz in 2010 werden weitere Berichte der TEEB-Studie zur globalen Ökonomie des Biodiversitätsverlustes folgen.

Die Europäische Union hat sich bereits 2001 das Ziel gegeben, den Verlust der biologischen Vielfalt bis 2010 zu stoppen. Dieses Ziel wird nicht erreicht werden. Auch in Deutschland wird der Gefährdungsgrad vieler Arten und Lebensräume weiter zunehmen. Die Ergebnisse globaler Studien, wie des Stern-Reports und der TEEB-Studie müssen in nationale Politik umgesetzt werden. Auch in Deutschland ist eine Trendwende bei der Gefährdung der biologischen Vielfalt nötig, die umso eher erreicht werden wird, je schneller es gelingt, unser Wirtschaften insgesamt biodiversitätsfreundlicher auszurichten. Hierzu möchte dieses Memorandum einen Beitrag leisten. Die nötigen Entscheidungen müssen von den verantwortlichen Politikern auch in Deutschland getroffen werden.

economic instruments and thereby making nature conservation more effective and more efficient. Further reports of the TEEB-Study will be published until the 10th meeting of the Parties to the CBD in 2010.

In 2001 the European Union set itself the goal to halt the loss of biodiversity until 2010. This goal will not be achieved. In Germany too, the degree of endangerment for many species will still be rising. The results of global studies like the Stern-Review and the TEEB-Study need to be transformed to and implemented in national policies. A turnaround is needed in Germany to stop the trend of endangerment of biological diversity. This turnaround could be achieved more quickly and more easily if the economy is re-orientated in a biodiversity-friendly way. This memorandum is meant to be a contribution to this aim. The necessary decisions must be taken by the responsible politicians in Germany.



1. Die Kernaussagen / The Core Statements

► Der Verlust an biologischer Vielfalt hat weltweit eine erschreckende Geschwindigkeit erreicht. Dabei gilt für Naturkapital dasselbe wie für Menschen gemachtes Kapital: Wir müssen von den Zinsen leben und dürfen es nicht verzehren.

► Die Erhaltung der Natur ist nicht nur ethische Pflicht, sie rechnet sich oft auch ökonomisch.

► Die Kräfte des globalisierten Marktes brauchen starke Gegengewichte. Allein mit Ge- und Verboten wird die biologische Vielfalt nicht zu erhalten sein. Es müssen mehr ökonomische Instrumente eingesetzt werden, die dafür sorgen, dass Naturerhalt ein integraler Teil des ökonomischen Strebens wird. Mehr ökonomische Instrumente einsetzen heißt:

► Es müssen klare ökonomische Anreize für den Erhalt der Natur gesetzt werden.

► Wir müssen stärker ergebnisorientiert steuern und bei der Maßnahmenumsetzung mehr auf Erfahrungen und Wissen der Akteure vor Ort bauen. Dadurch lässt sich die Effektivität und Effizienz von Maßnahmen steigern.

► Durch die Festlegung von Pflichten, Kompetenzen und Spielregeln können Interessen und Märkte für den Erhalt der biologischen Vielfalt geschaffen werden. Dies setzt bei privaten und öffentlichen Akteuren ökonomische Kräfte für den Erhalt der Natur frei.

► Wir müssen uns deutlicher unserer globalen Verantwortung bewusst werden: Die ungleiche Verteilung von Nutzen, Kosten und ökonomischen Kapazitäten zu Erhaltung der biologischen Vielfalt macht es erforderlich, dass die einkommensstarken Staaten mehr Verantwortung über ihre Grenzen hinaus übernehmen.

► Das ökonomische Wissen für einen effizienten und wirksamen Schutz der biologischen Vielfalt sollte ausgebaut und stärker als bisher für die Politikberatung genutzt werden.

► The rate of loss in biodiversity around the world is alarming. What is true for capital developed by humans is also true for natural capital: we must live from the interest and should not consume it.

► Preserving nature is not only an ethical obligation; it also often makes economic sense.

► The powers of the globalised market need strong counter weights. Biodiversity cannot be maintained simply through law and order. We must use more economic instruments to ensure that conserving nature becomes an integral part of economic aims. Using more economic instruments means:

► There must be clear economic incentives for conserving nature;

► Managing conservation must be more results-oriented, and when implementing measures, we must depend more on local stakeholders' experience and knowledge. This would help to improve the measures' effectiveness and efficiency;

► Obligations, competencies and rules must be defined so as to create interest in and markets for conserving biodiversity. This would stimulate economic forces from both private and public actors which could be directed towards protecting nature.

► We must become more clearly aware of our global responsibility. The benefits and costs of conserving nature and the economic capacity to be able to do it are unevenly distributed. This means that economically strong states must take on a greater responsibility for what happens beyond their borders.

► The economic knowledge required for efficient and effective protection of biodiversity should be improved and used to a greater extent in policy advising.

2. Ausgangslage und politischer Hintergrund / Political Background

In der Göteborgstrategie gab sich die Europäische Union 2001 das Ziel, den Verlust an biologischer Vielfalt in Europa bis 2010 erfolgreich einzudämmen und den negativen Trend in einen positiven umzukehren. Von diesem Ziel ist die EU und auch Deutschland weit entfernt. Die Intensivierung der Landwirtschaft, Landschaftsfragmentierung, Landnutzungsänderungen, Versiegelungen und vieles andere führen weiterhin zu einem Rückgang der biologischen Vielfalt.

Ihr Erhalt gehört ebenso wie der Klimaschutz zu den Umweltbereichen, in denen noch kein entscheidender Durchbruch in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung erzielt werden konnte. Klimaschutz und Schutz der biologischen Vielfalt sind eng miteinander verkoppelt. Die Verschiebung der Klimazonen wird den Artenschwund dramatisch beschleunigen. Die ungebrochene Zerstörung der Regenwälder, die den größten Teil der Artenvielfalt der Erde beherbergen, ist gleichzeitig ein wesentlicher Faktor für den ungebremsten Anstieg der CO₂-Emissionen.

Zwei wichtige Strategien sollen das politische Handeln in Europa und Deutschland bestimmen: (1) Die Lissabon-Strategie, die 2000 mit den Zielen verabschiedet wurde, die Arbeitslosigkeit zu bekämpfen und Europa „zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen“. (2) Die in Göteborg 2001 begonnene und 2006 überarbeitete Strategie der EU für nachhaltige Entwicklung, nach der diese Ziele nachhaltig zu erreichen sind, so dass wir unseren Kindern, Enkeln und Urenkeln eine Welt vererben, die (mindestens) den gleichen Reichtum an natürlichen Ressourcen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse bietet, wie er uns zur Verfügung steht.

Ein dritter politischer Bezugspunkt der Überlegungen und Forderungen dieses Memorandums ist die „Better Regulation Initiative“ der Europäischen Union. Staatliche Regelungen sollen so beschaffen sein, dass ihre Zwecke effektiv erreicht werden, bei möglichst geringer Belastung der wirtschaftlichen Akteure. Ökonomische Instrumente bieten hierzu vielfältige Möglichkeiten – sowohl im Verhältnis zwischen Staat und Privaten als auch zwischen staatlichen Körperschaften untereinander. Die im Zuge der Föderalismusreform anstehende Neuregelung

des Bundesnaturschutzgesetzes eröffnet hierfür aktuelle Chancen.

In the 2001 Gothenburg Strategy, the European Union aimed to stop the loss of biodiversity in Europe by 2010 and to turn the negative trend in conservation into a positive one. Both the EU and Germany are very far from achieving this aim. Intensification in farming, fragmentation of the countryside, changes in land use, ground sealing, and many other factors, are continuing to cause a reduction in biodiversity.

Similar to climate protection, conserving biodiversity is one of the environmental areas in which there has not yet been a decisive breakthrough for sustainable development. Climate protection and conserving biodiversity are closely related. The change in the climate zones will dramatically speed up the loss of species. The continued destruction of the tropical forests, which contain the greatest diversity in species in the world, is, at the same time, one of the most important factors in the unrelenting rise in CO₂ emissions.

Two important strategies are meant to guide political acts in Europe and Germany: (1) the Lisbon Strategy, which was passed in 2000 with the aim of reducing unemployment and making Europe “the most competitive and dynamic knowledge-based economic area in the world”; (2) the EU strategy on sustainable development which was initiated in Gothenburg in 2001 and revised in 2006 and in which it was agreed that the aims of the Lisbon strategy should be achieved sustainably. This would ensure that we would pass on to our children, grandchildren and great grandchildren a world which has (at least) the same variety of the natural resources as we have today.

The EU’s “Better Regulation Initiative” is the third political initiative relevant for this memorandum. State regulation should be constructed so as to achieve its aims most effectively with the lowest possible demands being placed on the economic stakeholders. Economic instruments provide a variety of opportunities for this – both in the relationship between state and private entities and in the relationship between state bodies themselves. The revision of the Federal Nature Conservation Act, which is due as a result of federalism reform, opens opportunities for this.

3. Natur ist Kapital und nützt – auch ökonomisch / Nature is Capital and Useful – Economically too

Die unterschiedlichsten (und sich auf anderen Gebieten zuweilen widersprechenden) ethischen Ansätze kommen zu demselben Schluss, dass der Naturerhalt, speziell die Verhinderung des Aussterbens von Arten, eine moralische Pflicht gegenüber späteren Generationen darstellt. Daher ist er als prioritäres ethisches Ziel in unserer nationalen Gesetzgebung ebenso verankert wie in internationalen Abkommen, wie etwa dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt.

Eine Pflicht muss freilich auch erfüllbar sein. Das ist fraglich, wenn ihre Erfüllung mit schweren ökonomischen Nachteilen einhergeht. Wie sorgfältige Studien seit vielen Jahren zeigen, liegt dieser Fall aber gerade nicht vor. Jenseits ethischer Überlegungen hat der Erhalt der Natur und biologischen Vielfalt vielmehr konkrete ökonomische Vorteile: Natürliche Auen helfen, die Gewalt von Hochwassern zu bändigen und vermindern Schäden. Intakte Bergwälder reduzieren die Lawinengefahr und gefährliche Erdbeben. Eine ökologisch angepasste Landwirtschaft verbessert die Lebensraumbedingungen in unserer Kulturlandschaft, trägt gleichzeitig zur Erhaltung und Verbesserung unserer Böden bei und schützt die Grundwasservorkommen.

Ökonomisch gesehen ist Natur ein Vermögen, das es zu erhalten gilt. Soll Naturvermögen an zukünftige Generationen weitergegeben werden, so gilt ebenso wie für menschengemachtes, technisches Kapital: Wir müssen von den Zinsen leben und dürfen es nicht verzehren.

Technisches Kapital kann in relativ kurzer Zeit ersetzt werden. Zerstörte Lebensräume hingegen können häufig nach Jahrzehnten und Jahrhunderten noch nicht ihre ursprünglichen Funktionen wieder ausüben. Jedes Individuum einer höher entwickelten Art trägt eine unterschiedliche genetische Ausstattung. Erlischt die Art, so ist die Mannigfaltigkeit ihres Genoms unwiederbringlich verloren.

Natur und biologische Vielfalt sind Grundlagen und Voraussetzungen vieler Aktivitäten, die das Wohlbefinden der Menschen steigern und eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung haben. Wandern, Reiten, Klettern, Angeln, Mountain-Biking bis hin zu Naturbüchern und -filmen bilden

Various (and in other areas sometime contradictory) ethical schools of thought have come to the same conclusion: conserving nature, especially preventing the destruction of species, is a moral obligation to future generations. This is why it has been anchored as a primary ethical aim in both German national legislation and in international agreements such as the Convention on Biological Diversity.

Of course, an obligation must be fulfilable. This is questionable when fulfilment is connected with strong economic disadvantages. As careful studies have been showing for many years, this is definitely not the case for nature conservation since, over and above ethical considerations, conserving it has specific economic advantages. Natural floodplains help to limit the power of flooding and reduce damages. Intact mountain forests reduce the danger of avalanches and dangerous landslides. Ecologically managed farming positively influences the living conditions of the species in the area and, at the same time, contributes to conserving and improving our soil and protecting ground water supplies.

From an economic point of view, nature is an asset which should be preserved. If nature as an asset is to be passed on to future generations, then the same is true here as is true for man-made, technical assets: we have to live from the interest and not from the capital itself.

Unlike technical capital, which can be replaced in a relatively short period of time, many ruined natural habitats are only in a position to perform their original functions decades or centuries later. Each of the more highly developed species has a different genetic composition. Once the species is extinct then its manifold genomes have been lost for ever.

Nature and biodiversity are the basis and prerequisites for numerous other activities that both improve a person's well-being and have considerable economic importance. Nature related activities such as hiking, riding, climbing, fishing, mountain biking, along with books and films about nature, are important economic factors. The richness of the landscape is the capital with which the tourist industry can successfully compete on an international scale. Nature protection and landscape conservation

zusammengenommen einen Wirtschaftsfaktor mit erheblicher Bedeutung. Vielfältige schöne Landschaften sind das Kapital, mit dem unsere Tourismusindustrie im internationalen Wettbewerb konkurrieren muss. Naturschutz und Landschaftspflege erhalten Arbeitsplätze im ländlichen Raum und sichern den Erhalt Jahrhunderte alter Kulturlandschaften.

Für die pharmazeutische Industrie ebenso wie für die Züchtung neuer ertragreicher und resistenter Sorten ist die natürliche biologische Vielfalt ein unerlässliches Reservoir, das es zu erhalten gilt.

Ökonomen ermitteln die Vorteile des Erhalts von Natur und biologischer Vielfalt, indem sie den sich daraus ergebenden Nutzen monetär bewerten. Studien, die Nutzen und Kosten von Maßnahmen zum Schutz von Natur und biologischer Vielfalt in Deutschland und Europa gegenüberstellen, kommen zu dem Schluss, dass der Nutzen der Ausweitung dieser Maßnahmen die damit verbundenen Kosten oft deutlich übersteigt. Mehr Naturschutz führt danach zu Wohlfahrtsgewinnen.

help to keep jobs in rural areas and secure the preservation of a century-old cultural heritage.

Biodiversity is also an indispensable reservoir, both for the pharmaceutical industry and for the development of new, higher yielding and more resistant species.

Economists calculate the advantages of conserving nature and biodiversity by assessing the monetary value of their use. Studies which compare costs and benefits of measures protecting nature and biodiversity in Germany and Europe have come to the conclusion that the benefits of extending these measures are often much greater than their costs. This would mean that better protection of nature would be advantageous for human welfare.



4. Abbau von Fehlsteuerungen / Improving Governance Structures and Policies

Wenn der Nutzen des Naturschutzes seine Kosten übersteigt, so fragt man sich, warum Naturschutz sich nicht von allein durchsetzt. Die Antwort ist einfach: Weil in diesem Bereich ökonomische Prinzipien aus verschiedenen Gründen bisher nicht wirken können. Teils liegt dies daran, dass es sich bei den Naturgütern um so genannte Kollektivgüter handelt, bei denen Nutzer nicht ohne weiteres zur Kostendeckung herangezogen werden können. Hier sind auch in einer Marktgesellschaft kollektive Beschlüsse unvermeidlich und müssen geeignete Institutionen geschaffen werden, die die durchaus vorhandene Zahlungsbereitschaft bündeln.

Neben diesem grundsätzlichen Problem, welches auch auf anderen Gebieten besteht, existieren in der Landschaft zahlreiche politisch herbeigeführte Umstände, welche die wirtschaftlichen Akteure zu Handlungen anreizen (oder diese zumindest tolerieren), die mit dem Erhalt der biologischen Vielfalt unvereinbar sind. So haben im Agrarwesen der Europäischen Union politische Eingriffe seit Jahrzehnten den Verlust an Artenvielfalt beschleunigt.

Die derzeit noch wirksamen Fehlsteuerungen lassen sich in zwei Punkten zusammenfassen: Die durchaus vorhandene Nachfrage nach Artenvielfalt kann sich wegen fehlender Märkte nicht artikulieren, sie findet sozusagen keine „Adresse“. Aus demselben Grund bildet sich kein Angebot. Im Allgemeinen verdient ein Landwirt durch den Verkauf von Produkten, nicht aber durch den „Verkauf“ von Artenvielfalt. Alle Erfahrung lehrt, dass ein Angebot sofort entsteht, wenn dies lukrativ ist. Es ist paradox, dass in unserer Gesellschaft mit allem Geld verdient werden kann und darf, sogar mit moralisch Zweifelhaftem. Nur Naturgüter und Artenvielfalt sollen gratis (bestenfalls kostendeckend, aber ohne Gewinn) bereitgestellt werden. Die vorhandenen Defizite verwundern unter diesen Umständen nicht.

If the benefits arising from protecting nature exceed the costs, then one can ask why conservation has not been able to sell itself. The answer is simple: in this field, economic principles have not been able to exert themselves for a variety of reasons. This is partly due to the fact that natural goods to some extent are public goods for which the users cannot easily be made to cover costs. In this case, even in a market society, collective decisions are unavoidable and institutional arrangements are necessary to turn willingness to pay into concrete action.

In addition to these basic problems, which are also relevant for other economic areas, there are numerous politically induced circumstances which have led the economic actors to react (or at least to tolerate how others react) in ways which are incompatible with biodiversity. For example, political intervention in agriculture within the EU has been increasing the rate of loss of biodiversity for decades.

Current poor environmental governance can be summarised under two aspects. The demand for bio-diversity, which definitely exists, is not in a position to articulate itself because the necessary institutional framework is missing. For the same reason, there is no supply of biodiversity. For example, a farmer earns money by selling products, but not from “selling” biodiversity. Experience has shown that a supply arises as soon as it is lucrative. It is paradox that in our society it is possible to earn money with anything, even with the morally dubious, whilst only ecosystem services and biodiversity should be for free (or at least cover their costs without making a profit). Under these circumstances the ensuing deficits are hardly surprising.

5. Mehr Akzeptanz durch ökonomische Prinzipien / Greater Acceptance through Economic Principles

In einer Situation globalen Wettbewerbs ist die Erhaltung des Naturkapitals besonders schwierig. Firmen, Kommunen und Staaten konkurrieren miteinander. Solange das Problem der Kollektivgüter nicht gelöst wird, wird der Akteur, welcher Naturschutz betreibt, mit den Kosten allein belastet, während der Nutzen der biologischen Vielfalt weiterhin für alle kostenlos verfügbar ist. Diese asymmetrische Verteilung der bei Erhaltungsmaßnahmen auftretenden Kosten und Nutzen macht eine erfolgreiche Politik besonders schwierig.

Der Naturschutz wird mehr Geld und Ressourcen als bisher benötigen, wenn es gelingen soll, die Erosion des Naturkapitals einzudämmen. Hierzu braucht er eine hohe öffentliche Akzeptanz, die er wiederum nur erreichen wird, wenn deutlich gemacht werden kann, dass die zur Verfügung gestellten Mittel so effizient wie möglich eingesetzt werden.

Ein Schutz von Natur und biologischer Vielfalt, der nicht gegen die wirtschaftlichen Handlungsmotive der Akteure agiert, sondern sie sich geschickt zunutze macht, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zugunsten des Naturschutzes mobilisiert und ein hohes Schutzniveau bei möglichst geringen wirtschaftlichen Belastungen verwirklicht, ist gleichzeitig auch der Naturschutz, der die höchste politische und gesellschaftliche Akzeptanz erreichen wird.

Ansätze modernen Naturschutzes beschränken sich schon längst nicht mehr auf ordnungsrechtliche Ge- und Verbote. Im deutschen Naturschutzrecht zeigt die Entwicklung der Eingriffsregelung hin zu übergreifenden Ausgleichspools und Ökokonten, wie durch den Einsatz ökonomischer Prinzipien Effizienz- und Wirksamkeitserfolge erzielt werden können. Auch in die Agrarpolitik wurden inzwischen ökonomische Instrumente zugunsten der Erhaltung biologischer Vielfalt eingefügt, die die oben genannten negativen Tendenzen bisher aber bei weitem nicht zu kompensieren vermochten.

Die bestehenden Ansätze sind auszubauen; es besteht ein großes Potenzial für Effizienzgewinne. Diese sind nach den Prinzipien

- Klare Anreizsetzung,
- Zielsteuerung,
- Schaffung von Märkten und

In a situation of global competition it is particularly difficult to preserve natural capital. Companies, local authorities and states compete with one another. As long as the problem of collective goods remains unsolved, those protecting nature will have to cover the costs themselves whilst the benefits of biodiversity will continue to be available to everyone for free. This asymmetrical distribution of the costs and benefits arising from conservation measures makes it particularly difficult for policies to be successful.

Conservation will need more money and resources than it has had until now if it is going to successfully stem the erosion of natural capital. In order to achieve this it needs a high level of acceptance in the public eye. And this can only be achieved when it can be made clear that the means available are being put to the most efficient use possible.

If protecting nature and biodiversity are not counterproductive to individual economic incentives for action, then stakeholders in the economy will use their knowledge and abilities to the advantage of conservation and not against it. This will then help to achieve a high level of protection at low cost making conservation more acceptable both to policy makers and to the general public.

Modern approaches to protecting nature have no longer been limiting themselves to implementing law and order. The development in German nature protection laws from individual impact regulation towards an offset policy that uses multi-party compensatory pools and "ecology accounts" shows how it is possible to gain in both effectiveness and efficiency through using economic principles. New economic instruments to protect biodiversity have also been introduced in agricultural policy. However these instruments have a performance that is still far from being able to compensate for the former negative impacts.

The existing approaches should continue to be developed; there is a large potential for increasing efficiency. It could be accessed using the principles of

- providing clear incentives,
- developing target-oriented policies,
- establishing markets and

- Nutzung von Synergieeffekten zu erschließen. Diese Prinzipien werden im Folgenden erläutert.

- using the effects of synergies. These principles are explained below.

6. Klare Anreize schaffen / Providing Clear Incentives

Anreize für den Naturschutz zu setzen heißt: Über Mindestanforderungen hinausgehendes, besonders naturschonendes oder -förderndes Verhalten wird finanziell belohnt, belastende Aktivitäten werden dagegen verteuert.

Anders als bisher müssen Anreize so gesetzt werden, dass sie die Angesprochenen in einer Weise lenken, die nach aller Erfahrung und Voraussicht den höchsten Erfolg für Umwelt- und Naturschutz erwarten lässt. In der Landwirtschaft kann eine erfolgsorientierte Honorierung, eine erhöhte Förderung für längerfristige Vereinbarungen, Folgeverträge und flächenübergreifende Kooperationen sowie ein differenziertere Mitteleinsatz die Effizienz von Naturschutzmaßnahmen weiter erhöhen.

Nicht nur in der Landwirtschaft sollten Anreize für eine naturfreundliche Flächenbewirtschaftung und -gestaltung gesetzt werden. Industrie- und Gewerbebetriebe verfügen häufig über erhebliche Reservelächen, die bei entsprechenden Anreizen naturnah gestaltet werden könnten. Bauherren, die für eine besonders ökologische Gestaltung von Gebäuden (Dach- und Fassadenbegrünung) und Außenanlagen sorgen, könnten mit Nachlässen auf bestimmte Kommunalabgaben entlohnt werden (siehe z.B. Abwasserabgaben in NRW).

Die anstehende Reform der Grundsteuer sollte dazu genutzt werden, Natur belastende Flächennutzungen generell stärker zu besteuern und naturverträgliche Formen im Gegenzug zu entlasten. Es ist zu prüfen, ob Flächen mit einer Landbewirtschaftung, die vorrangig das Ziel hat, die biologische Vielfalt zu bewahren, nicht generell von der Grundsteuer befreit sein sollten. Mit einer die Grundsteuerreform flankierenden Außenbereichsabgabe könnten der zunehmenden Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt und finanzielle Ressourcen für die erforderliche Innenentwicklung gewonnen werden.

Anreize sind nicht auf das Verhältnis von Staat und Privaten beschränkt. Auch innerhalb der staatlichen Körperschaften könnten Anreize

Setting incentives for protecting nature means that, in addition to minimum conservation requirements, behaviour which particularly respects or nurtures nature is financially rewarded. On the other hand, damaging activities will inflict costs.

Incentives must influence actors in such a way that the environment and nature could be expected to be successfully protected by their behaviour. The efficiency of nature protection measures in agriculture can be given an extra boost through success oriented remuneration, support for long-term conservation agreements, follow-up contracts, co-operation between neighbouring parties and discriminatory funding.

Incentives for nature-friendly management and use of areas should not only be available in farming. Trade and industry often own large areas of unused land which could be landscaped more in line with nature if the correct incentives were available. Anyone who is building and pays particular attention of the ecological design of both buildings and outside areas could be rewarded with a rebate on specific local taxes (see as an example the waste water tax in North-Rhine-Westphalia, Germany).

The up-coming reform of the local real estate tax in Germany would be a good opportunity to use taxation as a conservation incentive: making ecologically sound land-use cheaper and environmental burdens more expensive. Providing total tax exemption for areas which are mainly used to conserve biodiversity should be considered. Implementing a toll on new developments at the urban fringe as part of the tax reform could help to counteract increasing urban sprawl and release financial resources for the vital development of existing urban areas.

Setting appropriate incentives should not be limited to the relationship between state and private parties. They could also help to ensure that the authorities' behaviour is more effectively in line with nature. For example, there are suggestions for using established ecological ac-

vermehrt für ein effizientes naturverträgliches Verhalten sorgen. So gibt es Vorschläge, über den kommunalen Finanzausgleich Schutzgebietsflächen oder besondere ökologische Leistungen der Gemeinden durch ein Punktesystem (Ökopunkte) zu honorieren. Naturschutz würde dadurch von einer lästigen Pflicht zu einer potenziellen Einnahmequelle und dadurch nicht nur für Naturschützer interessant, sondern plötzlich auch für den Kämmerer.

Zur Zeit haben die ärmsten Bundesländer die höchsten Pro-Kopf-Ausgaben für Naturschutz. Allein schon aus Gerechtigkeitsgründen sollten im Bund-Länder-Verhältnis Finanzierungsmechanismen etabliert werden, mit denen diejenigen, die das Naturerbe im besonderen Maße erhalten, auch besonders dafür belohnt werden.

counting methods within the fiscal equalization systems to reward local authorities for conservation areas or special ecological services. This would turn protecting nature from an inconvenient obligation to a potential source of income and would make it interesting not only for the conservationist but also for the treasurer.

Currently the poorest federal states in Germany have the highest per head expenditure for protecting nature. Simply out of fairness, agreements between the German federal states and the Federal Republic of Germany should contain financial mechanisms which ensure that those who contribute most to conserving nature's inheritance are also specifically rewarded for their work.



7. Durch Ziele steuern / Developing Target-oriented Policies

Bei allen naturschutzrelevanten Akteuren bestehen erhebliche Wissensreserven, wie Naturschutz in ihrem jeweiligen Betätigungsfeld mit hohem Effekt und geringen Mitteln umgesetzt werden kann. Diese Reserven werden mobilisiert, wenn der Staat statt Handlungsweisen vorzugeben, sich auf die Festlegung von Zielen beschränkt und die Wahl der Umsetzungsmittel den Akteuren vor Ort überlässt. Eine Steuerung über Ziele ist wesentlich flexibler als eine Steuerung über Handlungen. Sie führt dazu, dass Naturschutz wirksamer und effizienter umgesetzt wird.

Bei der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen sind erste Schritte in diese Richtung getan. Die am Erfolg orientierte Honorierung ökologischer Leistungen gibt dem Landwirt eigenen unternehmerischen Gestaltungsspielraum zurück. Er kann selbst entscheiden, welche Bewirtschaftungsmaßnahmen er einsetzt, um die Naturschutzziele so effizient wie möglich zu erreichen. Trotz positiver Erfahrungen und hoher Akzeptanz werden diese Programme erst von wenigen Bundesländern eingesetzt.

Eine zielorientierte Steuerung könnte auch Konflikte vermindern. Denn Konsens über Naturschutzziele ist schneller erreicht als Konsens über die erforderlichen Handlungsweisen. Angler und andere Freizeitsportler finden z.B. die Auflagen des Naturschutzes häufig überzogen und zur Zielerreichung nicht erforderlich. Weniger konfliktträchtig sind Zielvereinbarungen. Vereine oder Verbände bekommen das Recht, Gebiete zu nutzen und verpflichten sich, sie in einem guten ökologischen Zustand zu erhalten. Risiken für einzelne Gruppe könnten verbandsübergreifend durch eine „Versicherung gegen ökologische Schäden“ abgesichert werden.

Voraussetzung für eine zielorientierte Steuerung ist ein ausreichendes Wissen über den derzeitigen Stand von Natur und Landschaft sowie ein zuverlässiges Monitoring über die beabsichtigten und unbeabsichtigten Änderungen. In anderen Staaten wie England und der Schweiz sind Monitoringsysteme längst Stand der Technik. In Deutschland sind Finanzierung und Inhalte der in der Bundesnaturschutzgesetznovelle von 2000 vorgesehenen ökologischen Umweltbeobachtung noch immer völlig ungeklärt.

Stakeholders have enormous reserves of knowledge about how nature in their field of activity could be most effectively protected with little effort, financial or otherwise. These reserves would be mobilised if the state, instead of trying to influence behaviour directly, would simply set targets and leave the local stakeholders to decide on the means they wish to use. Management by targets is much more flexible than using rules to regulate behaviour. It would mean that nature could be protected much more effectively and efficiently.

First steps have been taken in this direction with the implementation of environmental measures in agriculture. Rewards based on conservation success of ecological measures have given the farmers back their own entrepreneurial freedom. They can decide themselves which measures they want to use in order to protect nature as efficiently as possible. In spite of positive experiences and high levels of acceptance, these programmes have so far only been introduced in a few German federal states.

Target oriented policies could also help to avoid conflicts since it is easier to come to an agreement about the aims of conservation than it is to agree on how to do it. Fishermen and other people pursuing leisure activities often find, for example, the regulations related to protecting nature too extreme and unnecessary in the light of the aims to be achieved. An agreement on aims is less likely to cause a conflict. When associations and clubs gain the right to use areas, they should agree to keep them in good ecological condition. Risks for each individual group could be insured against by an “insurance against ecological damage” covering all stakeholders.

An important pre-requisite for target-oriented policies is a system which reliably monitors intentional and unintentional changes in nature. Monitoring systems have been state of the art for a long time in other countries such as England and Switzerland. In Germany, there is still no clarity about the financing and content of the ecological monitoring foreseen in the amendment of the Federal Nature Conservation Act from 2000.

Es gibt keine systematische Erhebung über den Zustand und die Entwicklung von Naturschutzgebieten. Trotz vielfach festgestellter erheblicher Mängel werden Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft noch immer nicht ausreichend auf ihren Erfolg hin überprüft.

Es werden in unseren Statistiken mit hohem Aufwand die unwichtigsten Dinge gezählt – beim Naturkapital, der Lebensgrundlage unserer Nachkommen erscheint dagegen eine ausreichende Datenbasis nicht erforderlich. Eine wirksame, ziel- und erfolgsorientierte, effiziente Naturschutzpolitik ist ohne ein solides Monitoring von Natur und Landschaft nicht möglich.

There has been no systematic survey on the state and the development of nature conservation areas in Germany. Compensatory measures for intrusion into nature and landscape are still not being sufficiently tested for their success, in spite of the fact that previous measures have been found to have enormous shortcomings.

A lot of effort goes into counting the most unimportant things in our statistics; whilst natural capital, the basis for the life of our successors, does not seem to warrant a sufficient data base. It is not possible to have effective, targeted, successful and efficient conservation policies without solid monitoring of nature and the landscape.

8. Märkte für Naturleistungen schaffen / Establishing Markets for Conservation-related Services

Funktionierende Märkte sind ein erfolgreiches Instrument, um Güter in ausreichendem Maß zu möglichst niedrigen Kosten bereitzustellen. Durch eine geeignete Festlegung von Kompetenzen, Anreizen, Nebenbedingungen, Zielen und Zielkontrollen können auch in bestimmten Bereichen für Naturschutzgüter dynamische Märkte für mehr und besseren Naturschutz geschaffen werden.

Das geltende Prinzip zur Kompensation von Beeinträchtigungen der Natur geht davon aus, dass diejenigen, die Natur und biologische Vielfalt durch bestimmte Tätigkeiten belasten, selbst die entstandenen Schäden in räumlichem Zusammenhang, möglichst gleichartig wieder gut machen. Einige Elemente der biologischen Vielfalt sind aber überörtliche und überregionale Schutzgüter. An welcher Stelle die Population einer gefährdeten Art erhalten wird, ist häufig weit weniger wichtig, als dass sie überhaupt in ihrer genetischen Vielfalt erhalten bleibt. Wer die Lebensstätten von Pflanzen und Tieren zerstört oder für andere Zwecke in Anspruch nimmt, sollte alternativ zur Pflicht der Wiederherstellung in eigener Regie die Möglichkeit erhalten, neu entwickelte gleichartige und gleichwertige Naturgüter von Dritten zu erwerben.

Spezialisierte Anbieter werden neu entwickelte Natur und ökologische Leistungen kostengünstiger und in höherer Qualität anbieten können als der einzelne Verursacher von ökologischen Schäden. Die Aufwertung von Natur und

Functioning markets are a successful instrument for providing a sufficient number of goods at the lowest possible cost. In some areas, dynamic markets for goods and services related to conservation could be established through suitable decisions on rules, incentives, constraints, aims and adequate monitoring schemes. These markets could improve how nature is protected and give a boost to conservation.

The current legislative principles on impacts and offsets regarding biodiversity are based on the approach that those who damage nature and biodiversity through certain activities must provide compensation preferably in proximity to and as similar as possible to the damaged objects. However, several elements of biodiversity are national, supra-regional or even global goods. The location of the protection for a population of an endangered species is often far less important than protecting the species itself in its full genetic variety. Whoever impedes on the living conditions of plants and animals should have the opportunity to acquire newly developed natural sites from others rather than being obliged to reconstruct them themselves.

Specialised providers will be able to offer newly developed nature and ecological services more cost-effectively and at a higher quality than can the individual originator of ecological damage. Improving nature and establishing biodiversity would thus change from being an annoying obligation to a source of income. A market pro-

die Schaffung von biologischer Vielfalt würden dadurch von einer lästigen Pflicht zu einer Einnahmequelle. Ein Markt, auf dem ökologische Leistungen angeboten werden, würde zur Produktion von Natur die gleichen unternehmerischen Qualitäten freisetzen, die auch bei der Produktion anderer Güter zu Kostensenkungen und Qualitätssteigerungen führen.

Voraussetzung für die Etablierung von Märkten für Naturgüter sind klare Qualitätskriterien und Zertifizierungssysteme, die das Niveau an biologischer Vielfalt absichern und gleichzeitig eine ausreichende Anzahl an Marktteilnehmern ermöglichen. Dass solche Märkte auch für Natur keine Vision sind, zeigt die langjährige Praxis des US-amerikanischen Wetland-Mitigation-Bankings. Auch die sich in Deutschland etablierenden Ökokonten und Kompensationsflächenpools, die zu einer flexibleren und effizienteren Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beitragen, gehen in diese Richtung. Ein wesentlicher Effizienzfortschritt könnte erzielt werden, wenn die vielen kleinen auf einzelne Gemeinden oder einzelne Fachplanungen abzielenden Inselösungen durch gemeinsame übergreifende Kriterien vernetzt würden und auch nicht-staatliche Anbieter (Landwirte, private Forstbetriebe, Unternehmen mit umfangreichen nicht genutzten Betriebsflächen, Naturschutzverbände) zusätzliche ökologische Leistungen anbieten könnten.

Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU hat durch ihre Schutzziele, die nicht verwässert werden dürfen, das erste Mal im Naturschutzrecht mit dem Erhalt der biologischen Vielfalt ernst gemacht. Kritisch zu sehen ist jedoch die spezifische Art der praktischen Umsetzung der FFH-Richtlinie. Die vorhandenen Möglichkeiten für flexible Kompensationslösungen könnten in Richtung eines Marktes für vorsorgend geschaffene Lebensräume gefährdeter Arten weiter entwickelt werden. Dies würde sowohl der Durchsetzbarkeit der Naturschutzziele nützen als auch zu Effizienzgewinnen führen.

Naturschutz ist häufig eng mit der Produktion von Gütern beispielsweise in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft verbunden und zumindest einige Käufer von Produkten aus diesen Wirtschaftszweigen haben eine signifikante Zahlungsbereitschaft für Naturschutz. Märkte können dazu dienen, diese Zahlungsbereitschaft für Naturschutzzwecke zu aktivieren, wenn die Konsumenten in der Lage sind, den Beitrag Ihrer Konsumententscheidung für den Naturschutz abzuschätzen. Hierfür muss der Bereich von Zertifizierung und Labelling, den es etwa beim Öko-

viding ecological services would release for nature's products exactly those entrepreneurial qualities which lead to reduced costs and improved quality in the production of other goods.

Pre-requisites for establishing markets for natural goods are clear quality criteria and certification systems which ensure the level of biodiversity and simultaneously enable a large enough number of participants to enter the market. The fact that these types of markets are not only a vision for nature has been shown in the long-term existence of the North American Wetland-Mitigation-Banking. Similar measures in Germany are the ecological accounts and compensatory area pools which have contributed to a more flexible and efficient implementation of the impact regulation under the nature protection law. Improvement could be far more effective if the numerous tailor-made solutions aimed at individual authorities or specialist planning departments could be aligned through mutual, superordinate criteria, and if non-government providers (farmers, private forestry enterprises, companies with extensive unused lands, conservation associations) were also able to offer further ecological services.

The uncompromisable protective aims of the EU Habitats Directive are the first example of conservation legislation taking the preservation of biodiversity seriously. However, the specific means of the practical implementation of the Habitats Directive should be seen critically. Taking the chances for flexible compensatory solutions directed at creating markets for habitats which have been preventatively created for endangered species would both support the aims of nature protection and lead to improved efficiency.

Nature conservation is often closely connected to the production of goods, for example in agricultural, forestry and fishing. At least some of the buyers of products from these areas have a significant willingness to pay for protecting nature. Markets could help to activate this willingness to pay if the consumers were in a position to judge the contribution their consumer decision would have on protecting nature. In order to do this certification and labelling, such as is already available for organic farming or FSC certification of forests, must be developed for other products which are produced with a clear additional value for nature. Construction goods, regenerative resources and energy production are areas with considerable effects on biodiversity. Importance must be placed on developing criteria for the

landbau oder der FSC-Zertifizierung von Wäldern schon gibt, für weitere Produkte, die mit deutlichem Mehrwert für die Natur erstellt werden, weiterentwickelt werden. Baustoffe, nachwachsende Rohstoffe und die Energieproduktion sind Bereiche, die mit erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt verbunden sind und für die vordringlich Kriterien für nachhaltige und naturgerechte Produktion entwickelt werden müssen.

sustainable production of these goods which is in line with nature.

9. Synergien nutzen / Using Synergies

Viele Naturschutzziele und -maßnahmen nützen auch wirtschaftlichen Interessen. Eine ausreichend flexible Ausgestaltung staatlicher Naturschutzprogramme und ihre bessere Abstimmung mit anderen staatlichen Programmen z.B. zur Förderung regenerativer Energien können dazu beitragen, dass Naturschutzakteure und andere gesellschaftliche Akteure bei partiell gleichen Interessenlagen stärker als bisher kooperieren können. Dadurch werden Win-Win-Effekte möglich, die beiden Seiten nützen.

Maßnahmen des Trinkwasserschutzes können z.B., wenn sie in geeigneter Weise ausgestaltet werden, auch den Naturschutz fördern. Gegenseitige Vorteile gibt es auch im Verhältnis zum Hochwasserschutz, zum Tourismus, zur Erhaltung der Beschäftigung im ländlichen Raum, bis hin zur Herstellung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte.

Ein boomender Sektor ist die Produktion nachwachsender Rohstoffe. Insbesondere die Herstellung von Biomasse für eine regenerative Energieerzeugung bietet Potenziale auch für eine Erhöhung der biologischen Vielfalt. Beispiele sind der vom Deutschen Rat für Landespflege empfohlene Anbau ertragreicher Mischbestände auf Äckern, moderne Varianten von Nieder- und Mittelwäldern sowie die energetische Verwendung des Schnittes von artenreichen Mähwiesen. Leider werden bisher unter dem Einfluss der Förderung Wege beschritten, die der Artenvielfalt eher entgegenstehen.

Das Ziel des Cardiff-Prozesses der EU ist die Berücksichtigung und Integration von Umweltaspekten in allen Politikbereichen. Eine solche Integration der verschiedenen politischen Maßnahmen hilft Umwelt und Wirtschaft durch höhere Effizienz.

Many of the aims and measures related to protecting nature are also in the interest of economic actors. A more carefully networked and sufficiently flexible design of national programmes could contribute to protecting nature. Actors with an interest in conservation and actors with economic interests would be able to cooperate more closely than before when their interests partially coincide. This would enable a win-win effect, benefiting both sides.

For example, measures relating to the protection of drinking water could also help to protect nature if they were designed in a suitable fashion. Mutual advantages can also be found in the relationship to flood protection, tourism, retaining employment in rural areas and in the production of quality agricultural goods.

A booming sector is the production of regenerative raw materials. In particular, the production of biomass as a source of regenerative energy offers opportunities for increasing biodiversity. Examples can be found in the recommendation from the German Council for Land Stewardship on cultivating high-yield mixed-crop areas, modern variations of coppice and coppice-with-standard forests and using the yields of species-rich meadows as a source for energy. Unfortunately, until now, subsidy policies have led to paths being followed which tend to impede biodiversity.

The aim of the EU Cardiff Process is to account for and integrate environmental aspects in all policy areas. This type of integration of the various political measures helps the efficiency of both environment and economy.

10. Globale Verantwortung übernehmen / Taking on Global Responsibility

Weltweit gesehen, liegen die Zentren der biologischen Vielfalt eher in Ländern mit niedrigerem Einkommen. Der Nutzen der biologischen Vielfalt z.B. als touristische Attraktion, in Form von aus Naturstoffen gewonnenen Medikamenten oder als genetische Basis für die Züchtung leistungsfähigerer Kultursorten kommt dagegen zu einem großen Teil den einkommensstarken Ländern zugute. Hinzu kommt, dass in Ländern mit hohem Einkommen eine Güterabwägung zugunsten der Erhaltung der biologischen Vielfalt generell leichter fällt als in Ländern, in denen für viele Einwohner nicht einmal die Befriedigung der Grundbedürfnisse gesichert ist.

Grundsätzlich gilt zwar, dass jedes Land Verantwortung trägt für die Erhaltung der biologischen Vielfalt auf seinem eigenen Territorium, die ungleiche geographische Verteilung von Nutzen, Kosten und ökonomischen Kapazitäten macht es aber erforderlich, dass die einkommensstarken Länder besondere Verantwortung über ihre Grenzen hinaus übernehmen.

Die Frage der globalen Finanzierung von Maßnahmen ist ein zentrales Thema der 2008 in Deutschland stattfindenden 9. Vertragsstaatenkonferenz des internationalen Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Deutschland sollte sich offensiv für die Verbesserung der internationalen Finanzierungsmechanismen einsetzen unter besonderer Berücksichtigung der erhöhten Verantwortung der Industrienationen.

Eine stärkere Unterstützung der Bemühungen einkommensschwacher Länder zur Erhaltung ihrer Vielfalt an Arten und Lebensräumen einschließlich der genetischen Vielfalt ist kein Almosen. Ihre Begründung liegt darin, dass alle Länder in der Pflicht stehen, die biologische Vielfalt zu erhalten, nicht nur das Land, auf dessen Territorium sich gefährdete Arten und Lebensräume mehr oder weniger zufällig befinden. Ferner entspricht sie den üblichen ökonomischen Prinzipien des Interessenausgleichs zwischen Verhandlungspartnern mit unterschiedlichen natürlichen und ökonomischen Bedingungen.

Eine Verbesserung der internationalen Finanzierungsmechanismen kommt letztendlich auch den Industrieländern zugute.

At a global level, the centers of biodiversity are to be found in countries with a low income. On the other hand, the advantages of biodiversity, e. g. as a tourist attraction, as a natural resource for providing medicine or as a genetic base for cultivating higher yield species, mainly benefit the high income countries. Added to this, countries with a high income generally find it easier to make decisions which support preserving biodiversity than do those countries where, for many of the inhabitants, not even the basic needs are covered.

On the whole it is true that each country is responsible for preserving biodiversity within its own borders. However, the uneven geographic distribution of advantages, costs and economic capacities makes it necessary for the high income countries to accept special responsibility over and beyond their own borders.

The question of globally financing the measures is one of the central topics at the 9th UN Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity in Germany in 2008. Germany should actively campaign for improving the international financial mechanisms with special regard for the increased responsibility of industrial nations.

More support for the attempts of the low income countries to preserve the diversity of species and habitats in their own country is not charity. It is substantiated by the fact that the protection of biological diversity is an obligation of all countries and not only of those countries where the endangered species and habitats just happens to be. In addition to this, the support is in line with the generally applicable economic principle of balancing interests between negotiating partners with different natural and economic backgrounds.

The industrialized countries too will at least benefit from the improvement of the international financial mechanisms through its positive effects on the conservation of global biodiversity .

11. Wissen stärken und nutzen / Strengthening and Using Knowledge

Seit einigen Jahren gibt es in Deutschland und Europa eine zunehmende Zahl von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, die sich mit naturschutzökonomischen Fragen beschäftigen und wichtige Forschungsergebnisse hervorgebracht haben. Es besteht jedoch weiterhin großer Forschungsbedarf und im Folgenden sollen exemplarisch einige Forschungsdefizite benannt werden.

Die mit dem Klimawandel einhergehende Bedrohung der biologischen Vielfalt ist eine neue Herausforderung, auf die die naturschutzpolitischen Instrumente bisher nur unzureichend ausgerichtet sind. Institutionelle Anpassungsprozesse sind erforderlich, um eine möglichst effiziente und effektive Naturschutzpolitik unter den Bedingungen des Klimawandels zu gewährleisten. Bisher gibt es jedoch nur ein rudimentäres Verständnis davon, wie solche institutionellen Anpassungsprozesse induziert werden können und wie eine entsprechende Naturschutzpolitik auszusehen hat.

Trotz Fortschritten beim Wissen um die effiziente Ausgestaltung naturschutzpolitischer Instrumente gibt es weiterhin Forschungsbedarf. Bei Agrarumweltprogrammen beispielsweise ist zu untersuchen, wie Anreizsysteme auszugestalten sind, um bestimmte naturschutzfachlich wertvolle räumliche Muster von biodiversitätsfreundlich bewirtschafteten Flächen zu erzeugen. Ein solches Ziel kann nur durch Kooperationen von Landnutzern erreicht werden und es ist bisher wenig erforscht, wie solche Kooperationen effizient angestoßen und eingerichtet werden können.

Im Hinblick auf den Forschungsprozess und die methodische Herangehensweise ist hervorzuheben, dass viele Fragen nicht von Ökonomen allein beantwortet werden können, sondern die Kooperation mit Naturwissenschaftlern erfordern. Ökologisch-ökonomische Modelle haben sich für die Zusammenarbeit mit Naturwissenschaftlern als eine viel versprechende Methode erwiesen, die es weiter zu entwickeln gilt.

Ebenso ist zu betonen, dass sich bei der Entwicklung innovativer Ansätze wie Auktionen bei der Vergabe von Agrarumweltzahlungen für Naturschutzmaßnahmen oder bei der Entwicklung regional angepasster Agrarumweltprogramme die Kooperation mit Stakeholdern aus-

For some years now, there have been an increasing number of scientists working on questions related to the economics of protecting nature, and their research has generated some important results. However, there is still a great need for further research some examples of which are discussed below.

The danger for biodiversity resulting from the climate change is a new challenge with which the conservation instruments are poorly prepared to deal. Institutional processes must be made adaptive in order to ensure the most efficient and effective conservation policies under the conditions arising from the climate change. Up until now, however, there has only been a rudimentary understanding of how the changes to these types of institutional processes could be initiated and what a suitable nature protection policy should look like.

In spite of advances in knowledge about the most efficient design of instruments to protect nature, there is still a need for further research. For example, a better understanding is needed of how incentives should be designed for agri-environmental programmes so that ecologically desirable spatial patterns of areas with biodiversity-enhancing farming measures emerge. Such patterns can only emerge through the cooperation of land users and, so far, little research has been done on how to efficiently initiate and implement cooperative work like this.

It should be emphasised that many of the research questions cannot be answered by economists alone; they must cooperate with natural scientists. Ecological-economic models have been shown to be a promising method for the cooperation with natural scientists, and these should be developed.

It should also be emphasised that for the development of innovative approaches the cooperation with stakeholders has paid its own. This has been shown by projects that deal e. g. with auctions for the allocation of environmental payments for conservation measures or with the development of regionally adapted agri-environmental programmes.

In addition to shortfalls in research there are also problems as far as the transfer of knowledge about economic nature protection is concerned. It

gezahlt hat und für weitere Projekte, die die Entwicklung neuer Maßnahmen zum Ziel haben, anzustreben ist.

Neben Forschungsdefiziten gibt es auch ein Kommunikationsdefizit im Hinblick auf den Transfer naturschutzökonomischen Wissens. So ist bedauerlich, dass – abgesehen von einigen hervorstechenden Ausnahmen – in ökologischen Studiengängen ökonomisches Wissen nicht vermittelt wird. Ökonomische Wissensdefizite finden sich auch in Naturschutzbehörden und Ministerien. Diese Wissensdefizite müssen abgebaut werden.

is a cause of regret that – apart from a few notable exceptions – economic knowledge is not included in ecological studies at universities. There is also a lack of economic knowledge in public authorities and ministries. These deficiencies must be overcome.

Sprecher der Initiative „Memorandum: Ökonomie für den Naturschutz“:
Spokesperson for the Initiative “Memorandum: Economics for Nature Conservation“:

Prof. Dr. Ulrich Hampicke, Greifswald; Dr. Frank Wätzold, Leipzig

v.i.S.d.P:
gez. U. Hampicke, Greifswald, 16.08.2009



Foto: S. Lehrke