

Lions und Umwelt – Situation und Maßnahmen

Von U. Biermann, Dieter P. Kohnke und J. Schreiner

1. Vorbemerkung

Wir leben in einer Zeit mit rasanten Änderungen der natürlichen, kulturellen, gebauten und sozialen Umwelt wie sie wohl nie zuvor in der Menschheitsgeschichte erlebt werden konnten. Veränderungen in Wachstum und Struktur der Bevölkerung, in der Nutzung und Verfügbarkeit von Wasser, Wandel des Klimas, Verbrauch von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen, die Entwicklung der Biologischen Vielfalt und der Ausbau von Siedlung und Infrastruktur sind dabei wohl die wichtigsten Trends. Lions International als weltgrößte Nichtregierungsorganisation muss diese Trends analysieren, sich mit damit auseinandersetzen und daraus Handlungsoptionen entwickeln. Im Folgenden werden dazu beispielhaft die globale Situation der natürlichen Ressourcen und der Biologischen Vielfalt sowie der Klimawandel dargestellt, Trends und Szenarien werden analysiert, notwendige Maßnahmen der Gesellschaft zu einer Nachhaltigen Entwicklung dargestellt und schließlich werden daraus Maßnahmen von Lions auf internationaler wie auf lokaler Ebene abgeleitet.

2. Ressourcen

2.1. Die globale Situation

Die Abnahme der natürlichen, nicht erneuerbaren Ressourcen schreitet unaufhaltsam voran, beschleunigt zum einen durch ein starkes Anwachsen der Weltbevölkerung von z. Zt. nahezu 7 Mrd. Menschen auf erwartete 9.5 Mrd. Menschen im Jahr 2050 und zum anderen aufgrund des steigenden Lebensstandards insbesondere in den Entwicklungs- und Schwellenländern¹. Besonders deutlich wird die Verknappung der Reserven bei den für ein weiteres wirtschaftliches Wachstum wichtigen Energierohstoffen Erdöl, Erdgas und Kohle. Im Bericht der IEA (International Energy Agency) heißt es, dass 2030 nur noch 75% des zu erwartenden Erdölbedarfs aus bereits erschlossenen Ölfeldern gedeckt werden kann. Ein großer Teil des Rohölbedarfs müsste dann aus bislang noch nicht erschlossenen und sehr viel schwieriger zugänglichen Quellen stammen² (Beispiel: Golf von Mexiko).

Die Vernichtung der Ressource Wald wird mit weltweit rund 13 Millionen Hektar Wald pro Jahr angegeben³. Verantwortlich für die globale Waldzerstörung, insbesondere in den Tropen, ist der Konsum von Holzprodukten und die Umwandlung von Wald- in Ackerfläche zum Anbau landwirtschaftlicher Produkte wie Soja und Palmöl. Ebenso wie die „Wald“-Fläche verringert sich auch die global nutzbare „Boden“-Fläche zunehmend. Erosion, Versalzung, Versiegelung, Verdichtung und Schadstoffeinträge führen zu einer Degradierung von Boden einhergehend mit einer Verschlechterung der Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer⁴.

2.2. Trends und Szenarien

Unter Berücksichtigung des jeweiligen aktuellen Verbrauchs werden die nachgewiesenen, wirtschaftlich abbaubaren Reserven an Erdöl noch 41.6, an Erdgas 60.3 und an Kohle noch 133 Jahre ausreichen⁵. Das bedeutet, dass die nachgewiesenen Reserven bei dem derzeitigen Verbrauch an fossilen Brennstoffen nach 75 Jahren vollständig aufgezehrt sein werden,

¹ DSW-Datenreport „Weltbevölkerung 2010“; Weltbevölkerungsbericht 2010.

² International Energy Agency: World Energy Outlook 2009

³ www.wwf.de/.../living_planet_report_2010

⁴ www.geokommission.de/2.1_Wasser_Boden.html

⁵ BP Statistical Review of World Energy 2008

wenn nicht sogar eher, im Hinblick auf einen starken Anstieg des weltweiten Energiebedarfs, nicht zuletzt aufgrund des starken Anwachsens der Volkswirtschaften Asiens.

Nicht nur die Verknappung der Rohstoffreserven, sondern auch der mit dem Anstieg des Verbrauchs fossiler Energie einhergehende Anstieg von Treibhausgasemissionen, der zu einer globalen Klimaerwärmung⁶ sowie einer Übersäuerung der Meere führt⁷, fordert zu umgehendem Handeln auf. Die Probleme der Wasserversorgung werden sich, insbesondere bedingt durch den Klimawandel, erheblich verschärfen. Es wird erwartet, dass sich der globale Wasserbedarf bis zum Jahr 2025 im Vergleich zu den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts verdoppeln wird. Besonders ausgeprägt ist der Anstieg in Afrika und Südamerika⁴.

2.3. Maßnahmen der Gesellschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung

In der Erklärung der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (Rio de Janeiro 1992) und in der Agenda 21, dem von mehr als 170 Staaten verabschiedeten Arbeitsprogramm für das 21. Jahrhundert, werden die dringlichsten Probleme angesprochen, während gleichzeitig versucht wird, die Welt auf die Herausforderungen dieses Jahrhunderts vorzubereiten. Im Zentrum stehen die Erhaltung und Bewirtschaftung der Ressourcen für die Entwicklung. Im 1. Grundsatz der Rio-Deklaration heißt es: „Die Menschen stehen im Mittelpunkt der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung. Sie haben das Recht auf ein gesundes und produktives Leben im Einklang mit der Natur.“ Hier wird ein rücksichtsvoller Umgang mit der Erde und ihren Ressourcen gefordert, damit nachfolgende Generationen eine lebenswerte Zukunft haben. Auf dem „Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung“ (Johannesburg 2002) wurden die „Rio-Deklaration“ und die Agenda 21 erneut diskutiert und fortgeschrieben. Es wird eine Veränderung der Konsumgewohnheiten gefordert. Diese macht die Förderung der umweltverträglichen und nachhaltigen Nutzung erneuerbarer natürlicher Ressourcen notwendig. Alternativen müssen gesucht und praktisch umgesetzt werden.

Eine Alternative sind erneuerbare Energien und Rohstoffe. Weltweit nimmt seit Ende des letzten Jahrhunderts die Nutzung nachhaltig zur Verfügung stehender Energieressourcen wie Wasserkraft, Windenergie, Sonnenenergie, Erdwärme und Biomasse kontinuierlich zu. Ihre Nutzung trägt nicht nur dazu bei, die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffreserven zu reduzieren, sondern auch, unser Klima und unsere Umwelt zu schützen. Erneuerbare Energien sind auf dem Vormarsch. So wurde der von der IEA⁸ für das Jahr 2020 erwartete Anstieg der Windenergieproduktion auf 100.000 MW bereits im Jahr 2008 um mehr als 20% übertroffen⁹.

Die aus Biomasse gewonnenen nachwachsenden Rohstoffe werden sowohl energetisch als auch als Treibstoff (Biogas, Bioethanol, Biodiesel) sowie stofflich d. h. zur Produktion von Industrie- und Konsumgütern genutzt. Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe erlaubt den Einstieg in CO₂-neutrale Kreislaufwirtschaftssysteme und damit die Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaftsform im Sinne des „Sustainable Development“ und der Agenda 21.

13% der von der chemischen Industrie in Deutschland und den USA verarbeiteten Rohstoffe sind nachwachsende Rohstoffe wie natürliche Fette und Öle, Holzbestandteile, Kohlenhydrate, Proteine und Pflanzenextrakte; der Anteil an den fossilen Rohstoffen Erdöl und Erdgas beträgt 55% und 27%. Der National Research Council der USA geht in seiner Studie zur Entwicklung bis 2090 davon aus, dass der Anteil der nachwachsenden Rohstoffe zur Pro-

⁶ IPCC (2007) Climate change. Working Group I Report “The Physical Science Basis”. <http://www.ipcc.ch>

⁷ Orr JC, Fabry VJ, Aumont O, Bopp L, Doney SC, Feely RA, Gnanadesikan A, Gruber N, Ishida A, Joos F, Key RM, Lindsay K, Maier-Reimer E, Matear R, Monfray P, Mouchet A, Najjar RG, Plattner G-K, Rodgers KB, Sabine CL, Sarmiento JL, Schlitzer R, Slater RD, Totterdell IJ, Weirig M-F, Yamanaka Y, Yool A (2005) Anthropogenic ocean acidification over the twenty-first century and its impact on calcifying organisms. *Nature* 437:681–686

⁸ International Energy Agency: World Energy Outlook 2002

⁹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): *Erneuerbare Energien in Zahlen. Nationale und internationale Entwicklung*. Berlin 2009)

duktion von organischen Chemieprodukten im Jahr 2020 25% betragen wird. Diese Prognose trifft auch für Europa zu.

Holz ist der bedeutendste nachwachsende Rohstoff, der im stofflichen Bereich als Bauholz, sowie zur Möbel-, Papier- und Zellstoffherstellung und im energetischen Bereich als Brennstoff (Haushalte, Biomassekraftwerke, Biomasseheizkraftwerke) genutzt wird. Verstärkte Aufforstungen in allen Teilen der Erde, insbesondere auch auf degradierten Flächen, werden diskutiert und vorangetrieben¹⁰. Das Ziel ist einerseits die Erhöhung der Produktion von Biomasse, um auch in Zukunft den Energiebedarf decken zu können, andererseits die Bindung von CO₂. So liefert ein junger Wald pro Hektar und Jahr im globalen Durchschnitt etwa 15t Biomasse und bindet damit 27.5t CO₂¹¹.

3. Klimawandel

3.1. Die globale Situation

Auf unserem Planeten vollzieht sich eine – vergleichsweise – schnelle Klimaerwärmung. In den letzten 150 Jahren ist die Temperatur im Mittel weltweit um etwa 0,9 °C angestiegen. In den Polarbereichen beobachten wir sogar einen doppelt so hohen Temperaturanstieg¹² mit seinen jetzt schon erkennbaren besorgniserregenden Auswirkungen: (a) immer größere Areale des Nordpolarmeeres sind in den Sommermonaten eisfrei, so dass sich die offenen Wasserflächen durch die Sonnenstrahlung erwärmen; (b) das grönländische Festlandeis schmilzt und trägt zu einer Erhöhung des Meeresspiegels bei; (c) eine große Gefahr lauert in den Permafrostgebieten; wenn sie im Sommer auftauen, wird das Treibhausgas Methan frei, das ein etwa 27-fach höheres Treibhauspotenzial besitzt als Kohlenstoffdioxid (CO₂). Alle drei geschilderten Effekte beschleunigen sich selbst, und wir wissen nicht, ab wann sich diese Prozesse so verselbstständigen, dass sie vom Menschen nicht mehr aufgehalten werden können (irreversibler Prozess).

Es ist nicht die mittlere Erhöhung der Lufttemperatur, die uns zu schaffen machen wird, sondern die damit einhergehenden extremen Wettersituationen. Immer häufiger erreichen uns Nachrichten über gewaltige tropische Stürme, Dürren, verheerende Überschwemmungen oder Hitzeperioden mit vielen Toten. Diese, an Intensität zunehmenden Wettersituationen sind Begleiterscheinungen einer weltweiten Veränderung des Klimas. Der 4. Klimabericht der Vereinten Nationen, der im Jahr 2007 erschienen ist, hat dies noch einmal bestätigt¹².

Klimaänderungen vollziehen sich langsam, so dass die Wissenschaft schon befürchtete, dass es ihr nicht gelingen werde, ihre Auswirkungen auf Natur und Gesellschaft in der Öffentlichkeit über Jahrzehnte wach zu halten und klimarelevante politische Maßnahmen durchzusetzen. Mehr und mehr wird aber deutlich, dass dieses Problem durch die eben genannten extremen Wetterereignisse immer wieder erneut in das Bewusstsein der Menschen gerufen wird. Insoweit haben die extremen Wettererscheinungen auch etwas Gutes. Sie mahnen uns jedes Mal erneut zum verantwortungsvollen Umgang mit der Natur und zu einer veränderten Energiepolitik.

Klimaabläufe sind außerordentlich komplex. Die „Mitspieler“ reichen vom Plankton in den Meeren bis zu den Wolken und von der Biosphäre bis zu den Gasen in der Atmosphäre. Der Hauptakteur ist allerdings der Mensch geworden. Er ist im Begriff, das trotz seiner Komplexität bislang austarierte natürliche Gleichgewicht aus der Balance zu bringen. *De facto* hat er

¹⁰ Metzger JO, Hüttermann A. Sustainable global energy supply based on lignocellulosic biomass from afforestation of degraded areas, *Naturwissenschaften* **2009**, 96, 279–288

¹¹ <http://www.aktuelle-wochenschau.de/w38/woche38.html>

¹² Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Fourth Assessment Report of the IPCC – WG I: Climate Change – The Physical Science Basis

dies bereits getan, wie die CO₂-Kurve der russischen Vostok-Station in der Antarktis¹³ und die CO₂-Messungen auf Hawaii (seit 1958)¹⁴ zeigen. Der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre ist heute so hoch wie noch nie in den zurückliegenden 450.000 Jahren.

3.2. Auswirkungen

Es sieht ganz so aus, dass die Menschheit – selbst verschuldet -vor der größten Herausforderung ihrer Geschichte steht. Wenn wir weiter so handeln wie bislang, müssen wir in einzelnen Teilen der Erde mit weiteren Einschränkungen der Lebensräume rechnen, mit einer abnehmenden Biovielfalt, mit um sich greifenden ortsunüblichen Krankheitserregern sowie mit Migrationen großer Menschenmengen. Regionen wie der Mittelmeerraum werden immer wärmer und trockener. Die Wüsten werden sich weiter ausdehnen. Der Zugang zu sauberem Wasser wird in weiten Teilen der Erde schwieriger. Die extremen Wettererscheinungen werden an Intensität zunehmen. Niedrig gelegene Küstenregionen und Inseln laufen Gefahr, durch einen steigenden Meeresspiegel unterzugehen. Auch politische Konflikte können in diesem Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden.

Mit den jetzigen Technologien zur Energiegewinnung und dem Wunsch der Menschen auf einen westlichen Lebensstil, ist der Globus unter Klimagesichtspunkten überbevölkert. Eine mittelfristige Stabilisierung der Erderwärmung ist unter diesen Umständen nicht zu erreichen. Wir brauchen dringend Treibhausgas freie Technologien zur Energiegewinnung und vermehrt biologische Habitate, die CO₂ aufnehmen (CO₂-Senken).

Modellrechnungen am Max-Planck-Institut für Meteorologie (Hamburg) haben ergeben¹⁵, dass die Sommer in Deutschland wärmer und trockener werden, insbesondere im Südwesten. Die Winter dagegen werden milder und feuchter. Für die deutschen Küsten wird eine Zunahme des Niederschlags bis zu 30 % vorhergesagt.

3.3. Lösungsmöglichkeiten und Anpassung

Eine weitere Erderwärmung ist nicht mehr aufzuhalten. Selbst wenn der CO₂-Ausstoß sofort reduziert würde, stiege die Temperatur während der nächsten 100 Jahren an¹⁶. Das Klima reagiert sehr langsam. Alle von uns jetzt unternommenen Maßnahmen können nur noch die Zeit danach beeinflussen. Heute geht man davon aus, dass die Erderwärmung 2 °C seit dem vorindustriellen Zeitalter nicht überschreiten sollte, um nicht in einen unumkehrbaren Prozess hinein zu geraten. Das heißt aber, dass der Ausstoß der Treibhausgase schnell stabilisiert und in den kommenden 100 Jahren massiv reduziert werden muss.

In einigen Bereichen – wie dem Meeresspiegelanstieg – müssen Strategien entwickelt werden, die Menschen und Güter in den niedrigen Küstenbereichen vor Überflutung zu schützen. Es müssen die Hochwasserschutzbauten dem steigenden Meeresspiegel rechtzeitig angepasst werden. Aber auch den in Zusammenhang mit starken Regenfällen verbundenen Hochwassern in den Flüssen muss vorgebeugt werden (mobile Deichwände und ausreichend große Vorfluterflächen).

Wir dürfen in Zukunft die Atmosphäre nicht mehr als kostenlose Deponie für Kohlenstoffdioxid benutzen. Es müssen Verfahren zum Abscheiden und risikolosen Lagern von CO₂ entwickelt werden.

¹³ Petit, J.R., J. Jouzel, D. Renaud et.al.: *Climate and atmospheric history of the past 420,000 years from the Vostok ice core, Antarctica*; in: Nature, Vol. 399, 1999

¹⁴ Mauna Loa Observatory: CO₂-Messreihe, <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/obop/mlo/>, 2010

¹⁵ Jacobs, D., H. Göttel et. al.: *Klimaauswirkungen und Anpassung in Deutschland – Phase 1: Erstellung regionaler Klimaszenarien für Deutschland*, Hrsg. Umweltbundesamt, UBA-FB 000969, 2008

¹⁶ Latif, M.: *Bringen wir das Klima aus dem Takt? – Hintergründe und Prognosen*; Fischer Taschenbuchverlag, 2007

Die Energiegewinnung muss soweit wie möglich auf regenerative Verfahren umgestellt werden. Häuser müssen weiter besser isoliert und die Antriebstechniken für Fahrzeuge und Flugzeuge wesentlich effizienter gestaltet werden. Der Transport von Gütern über Land muss verstärkt mit der Bahn erfolgen. Die Entwicklung von Elektroautos ist nur dann sinnvoll, wenn der Strom aus regenerativen Quellen stammt.

Die Staatengemeinschaft muss sowohl Anpassungsmaßnahmen wie auch nachhaltige und wirtschaftlich sinnvolle Handlungsstrategien entwickeln, die uns „einerseits vor gravierenden Klimaänderungen und andererseits vor weltwirtschaftlichen Verwerfungen bewahren“¹⁶. Wir müssen die Balance finden, sowohl in einem verträglichen Klima wie auch in Wohlstand zu leben. Dass die letzten Vertragsstaaten-Konferenzen in Kopenhagen und in Cancun keine Ergebnisse gebracht haben, ist enttäuschend, aber letztendlich nicht überraschend. Dabei muss jedem klar sein, dass nachhaltige Verbesserungen in der Klimaentwicklung nur erreicht werden, wenn sich die weltweite Staatengemeinschaft gemeinsam zu dringend notwendigen Maßnahmen entschließt. Hier liegt die Verantwortung vor allem bei den Staaten mit zu hohen CO₂-Emissionen (bezogen auf ihren Weltbevölkerungs-Anteil).

4. Biologische Vielfalt

4.1. Die globale Situation

Die aktuelle Vielfalt der Arten von Lebewesen auf der Erde ist das Ergebnis eines Jahrtausenden dauernden evolutiven Prozesses, der zu einer ständig weiteren Differenzierung der Eigenschaften einhergehend mit einer Vergrößerung der genetischen Vielfalt geführt hat. Sich verändernde Umweltbedingungen auf allen Maßstabsebenen waren treibende Kräfte für ständige Anpassungsvorgänge. Die züchterische Bearbeitung von Pflanzen und Tieren hat zu einer weiteren Erhöhung der genetischen Vielfalt von Sorten und Rassen geführt. Mit der Inkulturierung weiter Landstriche haben sich Lebensräume verändert und es sind neue entstanden.

Die Erhaltung und nachhaltige Nutzung biologischer Vielfalt ist integraler Bestandteil nachhaltiger Entwicklung. Sie sichert potenzielle Nahrungs- und Rohstofflieferanten, Bioindikatoren, Modellorganismen für Wissenschaft und Forschung sowie Vorbilder für Technik und Gestaltung. Sie ist untrennbar mit Rückgriffsmöglichkeiten auf eine möglichst große genetische Vielfalt verbunden. Dieses Vorsorgeprinzip hat der österreichisch-englische Philosoph Sir Karl Raimund Popper auf den Punkt gebracht mit seiner Feststellung: „Wir können heute nicht wissen, welche Erkenntnisse wir morgen haben werden, sonst hätten wir sie ja heute schon.“

Gerade die moderne Industriegesellschaft ist von Biologischer Vielfalt nicht nur in Form von genetischen Ressourcen, sondern vor allem von leistungsfähigen Ökosystemen abhängig. Die Gründe zur Verfolgung der genannten Ziele liegen im ethischen, im psycho-sozialen und vor allem im ökonomischen Bereich¹⁷. Hier sind es besonders die Leistungen des Natursystems, auch Ökosystemdienstleistungen, Umweltleistungen oder „ecosystem services“¹⁸ genannt, aber auch die Entwicklungspotenziale für künftige Generationen, die mit der Erhaltung der Biologischen Vielfalt bewahrt werden.

Umweltleistungen sind Nutzeffekte, die der Mensch aus der Natur zieht¹⁹. Zu ihnen gehören:

1. Bereitstellende Leistungen: Güter, die direkt aus der Natur bezogen werden (z.B. Lebensmittel, Trinkwasser, Sauerstoff, Medizin, Holz, Fasern, Biokraftstoffe)

¹⁷ www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/skript154.pdf

¹⁸ TEEB (2010) The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.

(http://www.teebweb.org/Portals/25/TEEB%20Synthesis/TEEB_SynthReport_09_2010_online.pdf)

¹⁹ <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

2. Regulierende Leistungen: Nutzeffekte, die aus der Regulierung natürlicher Prozesse gezogen werden, (z.B. Wasserfilterung, Zersetzung von Abfällen, Klimaregulierung, Bestäubung, Regulierung mancher menschlicher Krankheiten)
3. Unterstützende Leistungen: Regulierung grundlegender ökologischer Funktionen und Prozesse, die für die Erbringung aller anderen Leistungen notwendig sind (z.B. Nährstoffkreisläufe, Photosynthese, Bildung von Mutterboden)
4. Kulturelle Leistungen: Psychologische und emotionale Nutzeffekte, die aus den Beziehungen des Menschen mit der Natur gezogen werden (z.B. bereichernde Erlebnisse zur Förderung des körperlichen und geistigen Wohlbefindens. Erfahrungen ästhetischer und spiritueller Art.)

Dazu ein paar Zahlen²:

- Die Leistung der Feuchtgebiete als Wasserfilter und Hochwasserschutz wird weltweit mit 54 Milliarden Euro beziffert.
- Die globale Zerstörung der Wälder generiert Schäden in Höhe von rund 3,5 Billionen Euro jährlich.
- Der ökonomische Nutzen durch Insekten als Bestäuber betrug allein 2005 etwa 150 Milliarden Euro. Das entspricht knapp einem Zehntel des Gesamtwertes der Weltnahrungsmittelproduktion

Technische Entwicklungen können einige dieser Dienste übernehmen oder ihre Schädigung ausgleichen, in Summe sind diese aber unersetzlich.

4.2. Trends und Szenarien

Alle menschlichen Aktivitäten machen Gebrauch von Ökosystemdienstleistungen, aber sie können auch Druck auf die Biologische Vielfalt ausüben, welche die Grundlage dieser Dienste bildet²⁰. Die fünf stärksten Arten von Druck sind:

1. Verlust, Veränderung, Zersplitterung von Lebensräumen
2. Übernutzung wild lebender Populationen
3. Umweltverschmutzung
4. Klimawandel
5. Invasive Arten

Wie stark sich der Druck auf die Biologische Vielfalt auswirkt, hängt von drei Faktoren ab:

1. der Gesamtzahl der Verbraucher bzw. der Bevölkerung
2. der Menge, die jede Person verbraucht und
3. der Effizienz mit der natürliche Ressourcen in Güter und Dienstleistungen umgewandelt werden

Zur Dokumentation der Situation der Biologischen Vielfalt werden in Roten Listen Gefährdungsgrade von Taxa oder Lebensraumtypen gebietsbezogen aufgelistet. Auf globaler Ebene bezeichnet die Rote Liste der International Union for the Conservation of Nature (IUCN)²¹

- 6714 Wirbeltierarten, das sind 20 % der bewerteten Arten,
 - 2904 Wirbellose Tierarten, das sind 30 % der bewerteten Arten,
 - 8724 Farn- und Blütenpflanzen, das sind 68 % der bewerteten Arten
- als gefährdet.

Seit 1998 veröffentlicht der World Wide Fund For Nature (WWF) „Living Planet Reports“^{6,22}. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass, wenn der Verbrauch an natürlichen Ressourcen so weitergeht wie bisher, bis zum Jahr 2035 zwei volle Planeten benötigt würden, um den Bedarf an Nahrung, Energie und Fläche zu decken. Zentrale Kenngröße ist der Ökologische Fußabdruck. Er misst die menschliche Inanspruchnahme der Biosphäre bezüglich der biolo-

²⁰ www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/Living-Planet-Report-2010.pdf

²¹ http://www.iucnredlist.org/documents/summarystatistics/2010_4RL_Stats_Table_1.pdf

gisch produktiven Land- und Seeflächen, die zur Bereitstellung der genutzten Ressourcen und zur Entsorgung von Stoffen (darunter CO₂) benötigt werden. Im Jahr 2005 betrug der globale Ökologische Fußabdruck 17,5 Milliarden globale Hektar (gha) bzw. 2,7 gha pro Person (ein globaler Hektar ist ein Hektar, dessen Fähigkeit zur Bereitstellung von Ressourcen und zur Aufnahme von Reststoffen dem weltweiten Durchschnitt entspricht). Auf der Angebotsseite steht dem eine produktive Gesamtfläche (Biokapazität) von 13,6 Milliarden gha oder 2,1 gha pro Person gegenüber.

4.3. Maßnahmen der Gesellschaft

Grundlage für die globalen Anstrengungen zum Erhalt der Biologischen Vielfalt ist das im Rahmen der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (UNCED) in Rio de Janeiro im Juni 1992 beschlossene „Übereinkommen über die Biologische Vielfalt“²³. Die mittlerweile 191 Vertragsparteien verfolgen mit diesem Übereinkommen drei Ziele:

1. die Erhaltung der Biologischen Vielfalt auf drei Ebenen
 - genetische Vielfalt auf der Ebene von Sorten, Rassen und Populationen,
 - Artenvielfalt mit der geschätzten Zahl von mehr als sieben Millionen Tier- und Pflanzenarten und weiteren vier Millionen Arten von weiteren Lebewesen wie Pilzen, Flechten und Bakterien²⁴, und die
 - Vielfalt der Lebensräume, in denen eine evolutive Weiterentwicklung und Anpassung an sich ändernde Umweltbedingungen stattfinden und in denen die dortigen Lebensgemeinschaften ihre Leistungen erbringen können,
2. die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
3. die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung, insbesondere der genetischen Ressourcen, ergebenden Vorteile.

Ende Oktober 2010 versammelten sich bei der 10. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt 13.000 Delegierte aus 179 Vertragsstaaten in Nagoya, um neue Maßnahmen gegen die Naturzerstörung auszuhandeln. Die internationale Gemeinschaft einigte sich auf die „Aichi-Ziele“²⁵ mit einer Vision bis 2050: „Eine Welt, die in Harmonie mit der Natur lebt“ und einer Mission bis 2020: „Zum Erhalt von Ökosystemen, die die notwendigen Dienstleistungen anbieten, werden bis 2020 effektive Schritte für den Stopp des Rückgangs der biologischen Vielfalt ergriffen.“

Letztere enthält 20 Einzelvorgaben, die bis 2020 erfüllt werden sollen. Ein ehrgeiziger Plan zur Mobilisierung der erforderlichen finanziellen Mittel soll die Umsetzung begleiten. Zu den Punkten zählen²⁶:

- Halbierung oder Stopp des Verlusts an Ökosystemen.
- Wiederherstellung von zumindest 15 % der zerstörten Flächen durch Renaturierungsmaßnahmen.
- Sensibilisierung aller Menschen für den Wert der biologischen Vielfalt und für die Schritte, die sie zu deren Schutz und nachhaltige Nutzung unternehmen können.
- Integration des Biodiversitätsschutzes in alle Politik- und Wirtschaftsfelder.
- Reduzierung der Überdüngung auf nichtschädliche Werte für Ökosystemfunktionen und Biodiversität.
- Abschaffung von Subventionen, durch die die biologische Vielfalt geschädigt wird.

Für einen effektiven Schutz und eine nachhaltige Nutzung der Biologischen Vielfalt gilt es diese globalen Vereinbarungen auf nationaler, regionaler und örtlicher Ebene zu operationalisieren.

²³ www.cbd.int/doc/legal/cbd-unen.pdf

²⁴ <http://www.currentresults.com/Environment-Facts/Plants-Animals/estimate-of-worlds-total-number-of-species.php>

²⁵ <http://www.de.emb-japan.go.jp/naj/NaJ1101/coop10.html>

²⁶ http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user_upload/pdfs/Publikationen/fact.enlage_3_10_Biodiversitaet.pdf

5. Maßnahmen von Lions für eine nachhaltige Entwicklung

Lions Clubs International war eine der ersten globalen Nichtregierungsorganisationen die bereits 1972 eine Umweltpolitische Erklärung verabschiedet hat²⁷:

„Lions Clubs International ist sich der intensiven Einflussnahme des Menschen auf alle Bereiche und Systeme der natürlichen Umwelt, verursacht durch Urbanisierung, industrielle Expansion, Ausbeutung von Ressourcen und technologischen Fortschritt, sehr bewusst. Des Weiteren erkennen wir die Unabdingbarkeit der Wiederherstellung bzw. Erhaltung der Umwelt für das Wohlergehen und die Entwicklung der Menschheit. Es ist nach wie vor ein zentrales Anliegen von Lions Clubs International, dieses Wohlergehen zu fördern und zu unterstützen. Daher ist es unerlässlich, Bedingungen zu schaffen und zu bewahren, in denen Mensch und Natur in produktivem Einklang miteinander existieren und in denen soziale, ökonomische und sonstige Bedürfnisse gegenwärtiger und zukünftiger Generationen erfüllt werden können.

Um diese umweltrelevanten Ziele zu erreichen, müssen wir uns als Bürger und Kommunen, aber auch als Unternehmen und Institutionen unserer Verantwortung stellen und alle gleichermaßen unseren Beitrag dazu leisten. Menschen aus allen Gesellschaftsschichten ebenso wie Unternehmen aus allen Branchen werden weltweit und in unterschiedlichem Maße Einfluss darauf haben, wie die Umwelt in der Zukunft aussehen wird. Lokale und nationale Regierungen werden die Last tiefgreifender Umweltrichtlinien zu tragen und mit den ihnen zu Gebote stehenden juristischen Mitteln für deren Umsetzung zu sorgen haben. Aber immer mehr Umweltprobleme werden eine weltweite Kooperation sowie Aktivitäten von international tätigen Organisationen erfordern, da es sich vielfach um Probleme globaler Art handelt oder weil diese Probleme in eine allgemeine, staatenübergreifende Zuständigkeit fallen.

Die Lions sind eine dieser internationalen Organisationen, die die gemeinsamen Bemühungen zum Erhalt und zum Schutz der Umwelt vorantreiben müssen, zum Wohle aller Menschen und unserer Nachkommen.“(Verabschiedet von Lions Clubs International, Vorstand, Oktober 1972)

Damit ist der Rahmen gesteckt und der Auftrag formuliert. Auf globaler Ebene setzt Lions International diesen in einer weltweiten Hilfsdienstkampagne „Schutz für unsere Umwelt“ um.²⁸ Im April sind die Clubs eingeladen, sich zusammen mit anderen Lions auf der ganzen Welt, für die Umwelt einzusetzen. Aufhänger ist der Tag der Erde²⁹ am 22. April 2011. Die Clubs sollten eine praktische Aktivität organisieren, bei der die Clubmitglieder für ein Umweltprojekt auf kommunaler Ebene praktisch engagieren. Damit soll das Bewusstsein für den Schutz und die nachhaltige Nutzung unserer Umwelt geschärft werden.

Lions sollten sich den Herausforderungen dieses Jahrhunderts stellen und einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten. Sie haben die Möglichkeit auf internationaler, nationaler und Club-Ebene im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung aktiv zu werden. Das internationale Lions-Projekt SODIS zur Versorgung der Menschen mit sauberem Wasser ist bereits eine etablierte, zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragende Activity, die aber mit noch mehr Nachdruck und Engagement vorangebracht werden muss. Ein weiteres Projekt könnte eine weltweite Kampagne zur Aufforstung stillgelegter und degradierter Flächen sein. Die Beteiligung der Clubs läge einerseits in der Bereitstellung hierfür eingeworbener Spendengelder und andererseits in der Durchführung von Baumpflanzaktionen.

Nachhaltige Entwicklung, Änderung der Konsumgewohnheiten und schonender Umgang mit unseren Ressourcen sind aktuelle Schlagworte, die aber, wie es scheint, viel zu langsam umgesetzt werden. Hier sollten die Lions ansetzen und das weltweite Netzwerk ihrer Organisation nutzen, um das Bewusstsein der Mitglieder (besser: möglichst vieler Menschen) für

²⁷ <http://www.lionsclubs.org/GE/member-center/planning-projects/community-environment/chairperson-information/environment-chairperson-information/programs-env-policy.php>

²⁸ <http://www.lionsclubs.org/GE/member-center/membership-and-new-clubs/strengthen-membership/global-membership-team/presidents-theme/global-service-action-campaigns/protecting-our-environment.php>

²⁹ <http://www.earthday.org>

ein nachhaltiges Handeln zu sensibilisieren. Die Umsetzung dieses Ziels sollte durch Vorträge und Informationsveranstaltungen zu umwelt- und zukunftsrelevanten Themen sowie der Einrichtung von Diskussionsforen auf internationaler, nationaler und Club-Ebene erfolgen. Hierzu sollte die Etablierung von Beauftragten für Umwelt und Nachhaltigkeit, insbesondere in den Clubs, von großem Vorteil sein.

5.1. Lions Activities auf Club-, Zonen- oder Regionsebene

Vielen Mitmenschen ist nicht bekannt, was Lions machen und schon gar nicht, dass Lions Clubs sich auch für die Umwelt engagieren. Hierzu gibt es unzählige Möglichkeiten. Die folgende Zusammenstellung basiert auf der Situationsanalyse und Vorschlägen, die von der Lions-Organisation gemacht werden:^{30,31}

Bildung und Öffentlichkeitsarbeit

- Entwickeln Sie eine Sensibilisierungskampagne zum Thema Umweltschutz.
- Veranstalten Sie Seminare zu „Einfache Methoden zum Schutz unserer Umwelt“.
- Organisieren Sie eine Kampagne zur Förderung von Fahrgemeinschaften.
- Organisieren Sie einen gemeindeweiten „Mit dem Fahrrad zur Schule/Arbeit“-Tag.
- Klären Sie die Gemeinde über die Vorteile einer „Grüninitiative“ auf.
- Erkennen Sie eine Person, die sich für die Umwelt engagiert, an.
- Sponsern Sie ein Naturlager, um Kindern und Jugendlichen die Natur näher zu bringen.
- Sponsern Sie ein Umweltschutztraining für Ihre Mitbürger.
- Veranstalten Sie einen Wettbewerb, der Schüler dazu herausfordert kreative Lösungen für Umweltprobleme zu finden.
- Veranstalten Sie einen Umwelt-Photowettbewerb (z.B. Tiere, Pflanzen, Stadt- oder Naturlandschaften, Wetterphänomene)

Schutzmaßnahmen

- Starten Sie Initiativen zum Schutz von Vorkommen bedrohter Tier- und Pflanzenarten oder wertvollen Biotopen.

Biotopgestaltung und Pflanzmaßnahmen

- Engagieren Sie sich bei der Gestaltung öffentlicher Anlagen
- Pflanzen Sie Bäume als lebendes Denkmal zu einem Club- oder anderen Jubiläum, den Geburtstag eines Mitglieds oder auch um das Ableben eines Mitglieds ehren.
- Legen Sie Lions Hochzeits-, Geburtstags- oder Gedenkwälder an
- Pflanzen Sie in Ihrer Gemeinde ein Arboretum mit den jeweiligen „Bäumen des Jahres“ und ergänzen Sie dieses Jahr für Jahr
- Pflanzen Sie in der freien Landschaft Hecken, Knicks und Flurgehölze
- Legen Sie Obstwiesen an
- Legen Sie Bauerngärten an und übernehmen Sie deren Pflege
- Legen Sie Kleingewässer (Tümpel, Teiche, Weiher) an
- Entkusseln Sie Heide- und Moorflächen
- Mähen Sie Feuchtwiesen und Magerrasen
- Errichten oder sichern Sie Fledermauskeller
- Bringen Sie Nisthilfen für Vögel, Unterschlupf für Fledermäuse und Insektenhotels an.

Wiederverwertungsmaßnahmen

- Organisieren Sie Recyclingaktionen für Brillen, Hörgeräte, Batterien, Mobiltelefone, Computer, Altmetall oder Altpapier.

Säuberungsaktionen

³⁰ <http://www.lionsclubs.org/GE/common/pdfs/SCR0012.pdf>

³¹ <http://www.lionsclubs.org/GE/common/pdfs/SCR0016.pdf>

- Organisieren Sie Säuberungsaktionen für Straßen-, Wanderwege oder Gewässer, Schulen oder Bahnhöfe.
- Räumen Sie einen Park oder Spielplatz auf.

Soziale Umweltactivities

- Führen Sie ein "Lions Crew at Work"-Projekt in Suppenküchen, Obdachlosen- oder Behindertenheimen durch
- Leisten Sie freiwillige Arbeit in einem Recycling-Zentrum.

Zusammenarbeit zur Entwicklung und Durchführung gemeinsamer Projekte

Arbeiten Sie bei Ihren Umweltaktionen zusammen mit

- Öffentlichen Organisationen für Umwelt, Naturschutz, Wasserwirtschaft und -versorgung, Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei, Tourismus
- Nichtregierungsorganisationen für Umwelt, Naturschutz, Entwicklungszusammenarbeit
- Lokalen Schulen, Regionale Umweltbildungszentren, Außerschulische Umweltbildungseinrichtungen
- Lokalen Unternehmen
- Einsatzstellen des Freiwilligen Ökologischen Jahres und des Bundesfreiwilligendienstes mit Umweltschwerpunkt.
- Zertifizierten Natur- und Landschaftsführer

5.2. Ein weltweites Lions-Waldprogramm

Die Situation der Wälder ist weltweit dramatisch. Allein im letzten Jahrhundert sind auf der Erde mehr als 80 % der Gesamtwaldflächen verloren gegangen, und mit ihnen Lebensräume, deren Umweltleistungen lokal wie global unentbehrlich sind^{32,13}.

Wälder sind Zentren der Biologischen Vielfalt, mit den Mooren der größte Kohlenstoffspeicher der Erde, spielen eine zentrale Rolle im globalen Wasserhaushalt, liefern Holz und Nichtholzprodukte und sind durch ihre Reinigungs- und Verdunstungsleistung unersetzlich für das Lokal-, Regional- und Weltklima.

Bei der Lösung oder Minderung der gravierendsten globalen Umweltprobleme spielen Wälder eine zentrale Rolle.

Seiner Mission folgend setzt sich Lions International auf allen Ebenen für den Schutz, die Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Wäldern ein. Auf globaler Ebene formuliert und beschließt Lions International ein Lions-Waldprogramm, dessen zentrale Punkte wie folgt lauten:

1. Schutz aller bisher ungenutzten Wälder mit Entwicklung eines wirtschaftlichen Konzepts, das die damit verbundenen ökonomischen Auswirkungen auf die bisher von der Nutzung ursprünglicher Wälder abhängigen Betriebe ausgleicht.
2. Nachhaltige Nutzung aller bisher genutzten Wälder entsprechend international gültiger Zertifizierungskriterien (z.B. FSC, PEFC)
3. Förderung der Wiederbewaldung ehemals gerodeter Flächen mit standortheimischen Bäumen.
4. Etablierung eines weltweiten Programms „Trees for the World's Future“ der Lions-Gemeinschaft (entsprechend Sight First) im Rahmen dessen Wiederbewaldungsprojekte in den Ländern mit den größten Waldverlusten und Schutzprojekte für Primärwälder finanziert werden.
5. Durchführung einer Kampagne mit dem Ziel bei allen Lions Clubs der Welt die Pflanzung von Bäumen zu initiieren. „Wenn jeder Lions einen Baumpflanzen würde, dann hätte unser Planet 1,35 Millionen neue Bäume!“

³² <http://www.lionsclubs.org/GE/member-center/planning-projects/community-environment/chairperson-information/environment-chairperson-information/programs-env-issues.php>