

Gefährdetes Klima

Studie des Beirats des Beauftragten des Rates der EKD für Umweltfragen

EKD-Text 52, 1995

Vorwort

Die vorliegende Studie ist das Ergebnis einer ebenso intensiv wie kooperativ und kontrovers geführten Diskussion im Beirat des Beauftragten des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland für Umweltfragen. Der Beirat hat der Neigung zu "einfachen Antworten" und Patentrezepten widerstanden und auf die komplexe Vernetztheit der Probleme hingewiesen.

Über die unser Leben bedrohende ernste Gefahr einer Klimakatastrophe und über das Ziel einer Verringerung der Emission klimagefährdender Gase bestand im Beirat Übereinstimmung. Auch über die Wege zu diesem Ziel war der Beirat weitgehend einig.

Der Umweltbeirat hat sich vor fünf Jahren im Zusammenhang mit der Art der Energieversorgung in den alten Bundesländern schon einmal zur Klimagefährdung geäußert. Nach der Vereinigung Deutschlands sind neue Problemfelder hinzugekommen. Auch die Kirchen und Christen in den neuen Bundesländern hatten im Rahmen des konziliaren Prozesses in der damaligen DDR über "Wege aus der Gefahr" nachgedacht.

Diese Studie ist kein abschließendes Wort der Evangelischen Kirche in Deutschland, vielmehr ein Impuls für das weiterführende Gespräch über Strategien und Maßnahmen gegen die drohenden Gefahren für unser Erdklima. Dabei müssen wir - wie schon im Beirat - auch in unserer Kirche das Gespräch für unterschiedliche Positionen offen halten. Dies ist besonders dann strapaziös, wenn man von der Richtigkeit eigener Sichtweisen und der Priorität eigener Lösungsstrategien fest überzeugt ist. Als Christen wissen wir um die Endlichkeit und Begrenztheit aller Erkenntnis. Erforderlich ist der konstruktive Streit auf der Grundlage gegenseitigen Respektes.

Erforderlich ist vor allem auch der Mut zu unpopulären Empfehlungen für gesellschaftliches und politisches Handeln. Die Veränderungen mit dem Ziel einer Verminderung der durch unser Wirtschaften erzeugten klimaschädigenden Gase, die in dieser Studie angemahnt werden, werden sich einschneidend auf unseren gewohnten Lebensstil auswirken. Keiner verabschiedet sich gerne von lieb gewordenen Standards. Wenn wir aber nicht rechtzeitig Vorsorge treffen, werden die sich verschlechternden Umweltbedingungen von uns und unseren Nachkommen unerbittlich Tribut einfordern.

Angesichts der Schwierigkeiten der Einigung auf gemeinsame, erdumfassende Maßnahmen ist zu fragen, ob die Fähigkeit des Menschen, sich schnell genug zu ändern, mit dem Zeitmaß

der Anforderungen Schritt hält. Für Christen besteht kein Grund zu leichtfertigem Optimismus. Wir leben aber auch von einer Hoffnung, von der der Apostel Paulus sagt, daß sie nicht zuschanden werden läßt Die Studie des Umweltbeirates erscheint im Vorfeld der 1. Tagung der Vertragsstaatenkonferenz zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen ("1. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention"), die vom 28. März bis zum 7. April 1995 in Berlin stattfinden wird. Die Studie leistet einen Beitrag zur Thematik dieses "UN-Klima-Gipfels" aus kirchlicher Sicht.

Hannover, im Februar 1995

Landesbischof Dr. Klaus Engelhardt

Vorsitzender des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland

Einleitung

(1) In seiner Sitzung vom 20./21. März 1992 hat der Rat der EKD den Beirat des Beauftragten der EKD für Umweltfragen (Umweltbeirat) gebeten, sich vorrangig mit Beschlüssen zu befassen, die die Synode der Evangelischen Kirche des Rheinlandes am 11. Januar 1992 gefaßt hatte. Die rheinische Landeskirche wies mit Nachdruck auf die Dringlichkeit des Klimaschutzes hin und forderte, daß die in den Ministerien erarbeiteten Maßnahmenvorschläge nunmehr unverzüglich umgesetzt werden müßten. Die Verantwortung für kommende Generationen gebiete es, jetzt nicht länger mit wirksamen Schritten zu zögern; als reiches Industrieland mit einem besonders hohen Anteil von CO₂-Emissionen habe die Bundesrepublik Deutschland die moralische Pflicht, einen im internationalen Vergleich hohen und frühen Beitrag zur globalen Senkung der Emissionen zu leisten. Ein Maß hierfür seien die Empfehlungen der Enquete-Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" sowie das von der Bundesregierung gesetzte Ziel einer Verminderung der CO₂-Emissionen von mindestens 25 % bis zum Jahre 2005 mit weiterreichenden Zielen für die Zeit bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts.

(2) Der Beirat legt hiermit eine Stellungnahme vor, die von den Beschlüssen der rheinischen Synode vor drei Jahren ausgeht. Die Klimaproblematik ist ein Thema, zu dem sowohl im Bereich der Evangelischen Kirchen als auch vor allem in der umweltpolitischen Diskussion insgesamt zahlreiche Äußerungen vorliegen. Im Februar 1994 hat der Ökumenische Rat der Kirchen in Genf ein Studienpapier zu dieser Thematik veröffentlicht: "Beschleunigter Klimawandel - Zeichen der Gefahr, Bewährung des Glaubens". Der Umweltbeirat des Rates der EKD äußerte sich bereits einmal vor fünf Jahren zu diesem Thema. Der jetzt vorliegende Text versucht, auf dem Hintergrund der Entwicklungen in der letzten Zeit die grundlegende Problemstellung zu beschreiben, die zu der Kluft zwischen dem Erkennen notwendiger Schritte und deren mangelnder Umsetzung führt. Die theologische und die ethische Dimension der möglichen Klimaveränderungen werden angesprochen und in ihrer Bedeutung für die "alltägliche" Politik aufgezeigt. Schließlich benennt das Votum mögliche nächste Schritte, die in der Politik wie auch in den Kirchen gegangen werden sollten. Dabei wird deutlich, daß eine Politik des Klimaschutzes nur erfolgreich sein kann, wenn es für sehr viele Bereiche des Lebens einen tiefgreifenden Wertewandel gibt.

1. Warum besteht konkreter Handlungsbedarf

1.1. Beschlüsse zum Schutz vor Klimaveränderungen und ihre Grundlagen

(3) In mehreren Kabinettsbeschlüssen hat die Bundesregierung ihren Willen dokumentiert, zum Schutz gegen Klimaveränderungen durch den verstärkten Treibhauseffekt Vorsorge zu treffen. Sie hat sich insbesondere als ersten Schritt das Ziel gesetzt - und dies mehrfach bekräftigt -, die CO₂-Emissionen im vereinigten Deutschland bis zum Jahr 2005 um 25 bis 30 % gegenüber dem Niveau von 1987 zu senken.

(4) In internationalen Gremien hat sich die Vertretung der Bundesrepublik zusammen mit anderen Staaten für eine verbindliche Konvention zum Schutz des Erdklimas eingesetzt. Auf der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro wurde eine Klimarahmenkonvention von mehr als 150 Staaten gezeichnet. Die Konvention ist in der Zwischenzeit sowohl von der Bundesrepublik Deutschland als auch von der Europäischen Union ratifiziert worden. Nachdem die erforderliche Zahl von Signatarstaaten erreicht wurde, ist die Konvention in Kraft getreten. Als Ziel wird der Konvention vorangestellt, die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, das gefährliche anthropogene Wirkungen auf das Klimasystem ausschließt. Ein solches Niveau soll so erreicht werden, daß sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Welternährung nicht bedroht ist und die wirtschaftliche Entwicklung auf dauerhaft-umweltgerechte Weise fortschreiten kann ("sustainable development"). Auf vereinbarten Folgekonferenzen sollten diese Ziele konkretisiert und entsprechend dem Wissensstand fortgeschrieben, vor allem aber Instrumente zur Kontrolle der Einhaltung vereinbart werden.

(5) Mit den genannten Beschlüssen und Vereinbarungen reagierten die Regierungen auf Ergebnisse der Klimaforschung und auf Warnungen der Wissenschaft vor Veränderungen des Erdklimas mit wahrscheinlich katastrophalen Auswirkungen, die selbst bei einem gleichbleibenden Niveau des Ausstoßes von Treibhausgasen in die Erdatmosphäre ausgelöst werden können. In Wirklichkeit aber steigen die Mengen von emittierten Treibhausgasen im weltweiten Durchschnitt weiter an. Die Entscheidungen waren über viele Jahre in intensiven Beratungen von Expertengremien vorbereitet worden. In Deutschland waren dies vor allem die Arbeiten der Enquete-Kommissionen des 11. und 12. Deutschen Bundestages "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" bzw. "Schutz der Erdatmosphäre". Ihre Arbeit wurde unterstützt durch ein breitgefächertes Untersuchungsprogramm, an dem eine große Anzahl von Forschungsinstituten beteiligt war. International ist vor allem die Zwischenstaatliche Kommission zum Klimawandel (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) zu nennen, das im Auftrag der Weltmeteorologie-Organisation (World Meteorological Organization, WMO) und des UN-Umweltprogramms (United Nations Environmental Programme, UNEP) den aktuellen Stand des Wissens zusammengestellt hat. Alle diese Gremien empfahlen langfristig eine drastische Reduktion der weltweiten klimaschädigenden Emissionen; insbesondere die Kohlendioxidemissionen sollen danach bis zur Mitte des kommenden Jahrhunderts auf etwa die Hälfte gesenkt werden. Die reichen Industrieländer müssen ihre Emissionen um 80 % bis zum Jahr 2050 reduzieren, da den Entwicklungsländern gerechterweise noch eine Zunahme ihrer Gesamt-Emission zugestanden werden muß. Heute beträgt ihre Emission pro Kopf nur höchstens ein Siebtel des Wertes in den Industrieländern.

(6) Über die Ziele der Verminderung von Methan-Emissionen, die aus dem Reisanbau und der intensiven Viehwirtschaft herrühren, aber auch aus Mülldeponien durch Leckverluste beim Umgang mit Erdgas und als Grubengas beim Kohlebergbau entstehen, gibt es derzeit noch keine konkreten Beschlüsse. Neben ihrem Beitrag zur Erwärmung der Erdatmosphäre zerstören die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und die Halone zusätzlich den

stratosphärischen Ozonschild, wenn sie bis in die Stratosphäre vordringen. In internationalen Abkommen haben sich die Staaten auf ein stufenweises Auslaufen der Produktion von FCKW und Halonen bis spätestens zum Jahr 2000 verpflichtet. Die wichtigsten Kenndaten der Treibhausgase sind der Tabelle 1 im Anhang 8.2. zu entnehmen.

1.2. Die Umsetzung der Beschlüsse

(7) Vergleicht man allerdings die Absichtserklärungen mit den bisher tatsächlich verwirklichten Maßnahmen, verstärken sich die Bedenken, ob die Schutzziele auch nur annähernd erreicht werden können. Zwar sind in Deutschland die CO₂-Emissionen seit 1987 um mehr als 14 % gesunken. Doch liegt dies in erster Linie an dem Zusammenbruch der Wirtschaft in Ostdeutschland und nur zu einem geringen Teil an wirksamen Maßnahmen zur Emissionsminderung. Die durch die bisherige Förderung erneuerbarer Energien und einer effizienteren Energienutzung - zum Beispiel durch Kraft-Wärme-Kopplung - erreichte Reduktion wird vor allem durch die Zuwachsraten in den verkehrsbedingten Emissionen weitgehend wettgemacht. Wenn der 1994 sich abzeichnende wirtschaftliche Aufschwung anhält, muß mit einem Wiederanstieg der CO₂-Emissionen gerechnet werden.

(8) In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre gab es einen Anstieg der weltweiten CO₂-Emissionen von 2 % pro Jahr. Seit 1989 stagnieren sie auf dem bis jetzt erreichten hohen Niveau (vgl. Tabelle 2 im Anhang 8.2). Dieses Abflachen ist auf den Zusammenbruch der Industrien der ehemals sozialistischen Länder und die weltweite Rezession zurückzuführen. China und der ostasiatische Raum scheinen mit Wachstumsraten von jährlich rund 4 % - in einigen Ländern sogar bis zu 10 % und mehr - alle Bemühungen um Stabilisierung der CO₂-Emissionen jedoch zunichte zu machen. Auch in den westlichen Industrieländern insgesamt ist der Anstieg der verkehrsbedingten Emissionen weit höher als die Reduktionen, die in anderen Bereichen erreicht werden konnten. Die Einführung der geplanten Energie-/CO₂-Steuer in der Europäischen Gemeinschaft liegt auf Eis, nachdem der US-Präsident sich nicht mit seiner Energiesteuer hat durchsetzen können und in den USA lediglich eine geringfügig erhöhte Steuer auf Kraftstoffe beschlossen wurde. Der Weltenergieerat (WEC) schätzt aufgrund einer detaillierten Bewertung der Entwicklung in den verschiedenen (Weltregionen) daß die CO₂-Emissionen weltweit bis zum Jahre 2020 zwischen 40 und 90 % steigen könnten und selbst unter Annahme drastischer Maßnahmen zur Erhöhung der Energienutzungseffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien noch um 7 % zunehmen. Dabei wurde für die Kernenergie, verglichen mit früheren Prognosen, ein sehr schwacher Ausbau zugrundegelegt.

(9) Die Bemühungen um die Reduktion der FCKW-Emissionen sind weiter gediehen. Die Europäische Union und Deutschland im besonderen haben sich sogar einen schnelleren Ausstieg als international vereinbart zum Ziel gesetzt. Als Folge der entsprechenden Verordnungen sind die Produktion und der Verbrauch dieser Stoffe seit Beginn der neunziger Jahre deutlich zurückgegangen. Aber selbst wenn die gesteckten Ziele planmäßig erreicht werden, schädigen die bisher schon emittierten Mengen noch auf lange Zeit - die Wissenschaft geht von einem Zeitraum in der Größenordnung von fünfzig Jahren aus - die vor UV-Strahlung schützende Ozonschicht in der Stratosphäre. Auch die freien, teilhalogenierten Ersatzstoffe wie beispielsweise der Fluorkohlenwasserstoff R134a sind nicht ohne Auswirkungen auf den Treibhauseffekt, jedoch nicht im gleichen Ausmaß wie die FCKWs.

1.3. Zur Bewertung der wissenschaftlichen Grundlagen

(10) Erwiesen ist, daß die Konzentration der Treibhausgase in der Erdatmosphäre seit Beginn der Industrialisierung angestiegen ist und immer noch weiter ansteigt. Unstrittig ist, daß dies von Menschen verursacht ist und daß dadurch zusätzlich Strahlungswärme in der Erdatmosphäre festgehalten wird. Wissenschaftlich ist heute nicht sicher vorhersagbar, welche Rückwirkungen die primäre Erwärmung im Ökosystem Erde auslöst. Man kennt sowohl Effekte, die den Temperaturanstieg abschwächen, als auch solche, die ihn verstärken. Darüber hinaus haben die Ozeane - zum Beispiel durch ihre Fähigkeit, CO₂ zu binden und Wärme zu speichern - eine zeitlich verzögernde Wirkung. Der Gesamteffekt ist methodisch schwer zugänglich, weil sich insbesondere die Wolkenbildung kaum abschätzen läßt. Mit noch geringerer Sicherheit und Genauigkeit lassen sich regionale Auswirkungen auf das Wetter und andere Lebensbedingungen vorhersagen. Die derzeitigen Abschätzungen für die globale Erwärmung bis zum Ende des kommenden Jahrhunderts liegen, verglichen mit dem heutigen Temperaturniveau, bei bestmöglicher Berücksichtigung solcher Effekte zwischen 2 und 5,5 Grad. Nach Berechnungen des IPCC aus dem Jahre 1990 gilt dies, wenn die gegenwärtigen Trends der Treibhausgasemissionen anhalten würden. Dabei ist zu bedenken, daß der Unterschied der Jahresdurchschnittstemperaturen heute und während der letzten Eiszeit vor ca. 10 000 Jahren nur 5 Grad beträgt.

(11) Wenn man den Einfluß anderer Ursachen auf das Klima wie Vulkanausbrüche und wechselnde Sonnenaktivität mit statistischen Korrelationen aus den Klimadaten der letzten 150 Jahre herausrechnet, wie dies im Frankfurter statistischen Klimamodell versucht wurde, erhält man in guter Übereinstimmung mit den neueren Klimamodellen eine mittlere Erwärmung von 0,6 bis 0,8 Grad Celsius seit Beginn der Industrialisierung, für die keine andere Ursache als der Treibhauseffekt übrig bleibt. Ob die außergewöhnlich warmen Wetterlagen der achtziger Jahre und in den Jahren 1990 und 1991, das Abschmelzen der Alpengletscher und der leichte Anstieg des Meeresspiegels schon Folgen der bisherigen von Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen sind, läßt sich derzeit noch nicht mit Sicherheit feststellen. Solche Phänomene machen aber anschaulich, womit wir nach Aussagen der Klimaforschung zu rechnen haben. (12) Auf jeden Fall läßt sich sagen: Mit der derzeitigen Emission von Treibhausgasen manipuliert die Menschheit an einem globalen Umweltparameter von ungeheurer Tragweite. Wenn gleich das Ausmaß der Klimaveränderungen und ihre Folgen nicht im einzelnen vorhersagbar sind, so müssen doch verheerende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen in weiten Gebieten der Erde als sehr wahrscheinlich angesehen werden, wenn die Emission der Treibhausgase nicht drastisch gesenkt wird. Selbst dann wird ihre Konzentration in der Atmosphäre noch weiter ansteigen. Es ist darauf hinzuwirken, dies wenigstens in dem Rahmen zu halten, den sich die Vertragsstaaten mit der internationalen Klimakonvention zum Ziel gesetzt haben.

(13) Die Folgen eines Klimawandels im nächsten Jahrhundert können sehr verschiedene Formen annehmen: Schon heute gehen durch landwirtschaftliche Übernutzung, aber auch durch die Zerstörungswirkung der Luftschadstoffe jährlich viele tausend Quadratkilometer an Landfläche für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung verloren. Ebenso hat die Zahl der Naturkatastrophen in den letzten Dekaden deutlich zugenommen. Zwar sind hierfür in erster Linie andere Ursachen - wie Übernutzung und Luftschadstoffe - zu nennen. Dennoch zeigen diese Entwicklungen die Anfälligkeit des Ökosystems Erde an, das auch auf Klimaveränderungen in ähnlicher Richtung reagiert. Neben den erwarteten Temperaturänderungen, die lokal und jahreszeitlich wesentlich stärker als der Mittelwert ausfallen werden, könnte der Meeresspiegel nach Ansicht von Klimatologen in der Größenordnung von einem halben Meter und mehr ansteigen. Ein Anstieg des Meeresspiegels in dieser Höhe würde in den Küstenbereichen vieler Länder zu vorübergehenden und dauerhaften Überschwemmungen führen; 100 Millionen Menschen würden ihre Heimat

verlieren und sieben Küsten- und Inselstaaten würden dann überflutet sein. Regional starke Veränderungen der Niederschlagsmenge in beiden Richtungen sowie häufigere und stärkere Stürme sind weitere, in ihren Auswirkungen kaum kalkulierbare Folgen, wie zunehmende Wetterextreme. Viele Ökosysteme werden Schwierigkeiten haben, sich Klimaveränderungen anzupassen. Solche Anpassungen erfolgen nicht immer kontinuierlich, sondern es muß mit gefährlichen Kippeffekten gerechnet werden. Höchstwahrscheinlich werden unsere standorttypischen Ökosysteme - zusätzlich geschwächt durch den fortdauernden Artenschwund - nicht bestehen können. Es ist sicher, daß mit einem sehr hohen Anpassungsaufwand für die Erhaltung der menschlichen Existenzbedingungen gerechnet werden muß.

(14) Die Auswirkungen der Gefährdung des derzeitigen Erdklimas zeigen sich erst auf lange Sicht. Daher ist es möglich, daß in letzter Zeit in den Medien vermehrt die Auffassungen von Wissenschaftlern zu Wort kommen, die Maßnahmen zum Klimaschutz für verfrüht und sogar für unnötig halten. Als Begründung weisen sie darauf hin, daß die befürchteten Folgen keineswegs schon wissenschaftlich erwiesen sind und die Rechenmodelle, mit denen man die Klimaprognosen erstellt, methodische Ungenauigkeiten enthalten und eine Reihe von Effekten nicht berücksichtigen. Was ist davon zu halten? Jedes Rechenmodell, das derart komplexe Wirkungszusammenhänge abzubilden versucht, um Prognosen daraus abzuleiten, muß notwendigerweise unvollständig sein. Ein Teil der genannten Ungenauigkeiten und Effekte wurde entgegen diesen Vorwürfen in den Modellen berücksichtigt, andere sind in den Unsicherheiten enthalten, auf die die Urheber der Rechenmodelle selbst hinweisen. Auf jeden Fall haben die soeben dargestellten Zusammenhänge verdeutlicht, daß jetzt Vorsorge nötig ist.

1.4. Erste Schlußfolgerungen

(15) Das Prinzip einer vernünftigen Vorsorge verlangt schützende Vorkehrungen auch vor nur möglich erscheinenden Gefahren, besonders dann, wenn viele ernstzunehmende Anzeichen auf sie hinweisen und die Gefahr von nicht umkehrbaren Folgen droht. Die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens und die Größe der Schäden müssen sorgfältig abgewogen werden gegen die Wirksamkeit und die Kosten vorsorgender Maßnahmen und die damit jetzt notwendigen Umorientierungen.

(16) Bei nüchterner Betrachtung all dieser Aspekte kann kein Zweifel daran bestehen, daß die Senkung der durch Verbrennung von Kohle, Öl und Erdgas verursachte Emission von Treibhausgasen, insbesondere die Verminderung der die stratosphärische Ozonschicht zerstörenden Spurengase, aber auch der Schutz und der Wiederaufbau der Wälder heute dringend gebotene Handlungsziele sind. Sie dürfen durch andere wichtige Probleme unserer Zeit nicht von der Tagesordnung verdrängt werden, obwohl akute Sorgen, zum Beispiel die sehr hohe Arbeitslosigkeit, in der Regel höhere Aufmerksamkeit bekommen als Gefahren, die uns erst später erreichen werden.

2. Warum soll sich die Kirche zum Thema Klimaschutz äußern?

Die Kirche sieht sich in doppelter Weise durch eine mögliche Klimaveränderung herausgefordert: einmal auf dem Gebiet von Glauben und Lehre, zum anderen auf dem Gebiet eigenen Lebens und Handelns. Letzteres wird in Kapitel 7 bedacht.

2.1. Herausforderung der Theologie durch die Klimaproblematik

(17) Ökologische, auch klimatische Krisen und Katastrophen hat es in der Menschheitsgeschichte immer gegeben. Es konnten lokale Bedrohungen durch Naturkräfte sein, z.B. Vulkanausbrüche. Es konnten regionale Katastrophen sein, z.B. Verwüstungen durch menschliche Eingriffe wie die Abholzung der "Zedern des Libanon", der Verlust der "Kornkammer" Nordafrika, die Entwaldung und Verkarstung im Mittelmeerraum. Neu ist nun, wie der vorangehende Teil gezeigt hat, daß eine globale Katastrophe durch eine von Menschen verursachte Klimaveränderung denkbar ist und möglich erscheint. Die jahrhundertalten Fortschrittsverheißungen von Wissenschaft, Technik und später auch Wirtschaft, die in einigen Teilen der Erde in Erfüllung gegangen sind, könnten jetzt in Bedrohung umschlagen und unvorstellbares Leid auslösen. Wir leben nicht nur in einer Gesellschaft mit lokalen und regionalen, sondern auch mit globalen Risiken. Klimatisch bedingte Wüstenbildung (Desertifikationen) in einem Teil der Erde werden Folgen für andere nach sich ziehen, z.B. hungerbedingte Völkerwanderungen.

(18) Durch diese globale Problemlage muß sich die Theologie herausgefordert fühlen. Herausgefordert auch deshalb, weil die Wirkungsgeschichte jüdisch-christlichen Gedankengutes die Entwicklung der abendländischen Kultur und industriellen Zivilisation mitgeprägt hat, auch wenn es über das konkrete Ausmaß wechselseitiger Beeinflussung immer noch und immer wieder Diskussionen gibt. Diese Mit-Urheberschaft an der modernen Industriegesellschaft und ihrer Folgen verpflichtet Theologie und Kirche, ihren Beitrag dazu zu leisten, die Lebensbedingungen auf der Erde für alle Geschöpfe und für künftige Generationen zu erhalten.

Die Natur und der Kosmos als Gottes Schöpfung

(19) Nach übereinstimmendem jüdisch-christlichem Glaubenszeugnis sind die Natur und der Kosmos Schöpfungstat Gottes. Mit diesem Bekenntnis beginnt die hebräische Bibel, das Alte Testament. Dessen erstes Buch hat deshalb den Titel "Genesis" (Entstehung) erhalten. Die beiden Schöpfungsberichte in Genesis 1 Ihr Schreiben an den Ratsvorsitzenden vom mit dem Hintergrund der chaotischen Urflut und in Genesis 2 mit dem Hintergrund der wasserarmen Wüste sind eine Antwort auf die Bedrohung des Lebens aus der Erfahrung immer neuer Anfänge unter der Fürsorge Jahwes.

So wuchs aus der Erfahrung der Erschaffung und des neuen Anfangs aus dem Nichts das Bekenntnis zum Schöpfergott, auf den auch gegen naturhafte Bedrohungen und Katastrophen - wie auch gegen die von Menschen verursachten Verläß ist. Ein Symbol dieser Verläßlichkeit ist der Noah-Bund (Gen. 9) mit dem Bogen in den Wolken: Solange die Erde besteht, sollen Elementarstrukturen wie Saat und Ernte, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht nicht aufhören. Das Hoffnungssymbol "Regenbogen" ist in den letzten Jahrzehnten sogar zu einem säkularen Hoffnungszeichen geworden. Zusammen mit weiteren Aussagen über die Schöpfung in der biblischen Weisheitsliteratur, z.B. Psalmen und Hiob, werden Natur und Kosmos als dem Menschen vorgegeben, sinnvoll geordnet und lebensfördernd dargestellt und ihr Schöpfer in seiner unermesslichen Weisheit und Fürsorge gelobt. Das Eingebettetsein auch des Einzelnen in Gottes weitergehendes Wirken in seiner Schöpfung hat Martin Luther in seiner Auslegung zum ersten Artikel des Glaubensbekenntnisses ("Von der Schöpfung") mit den Worten festgehalten: "Ich glaube, daß mich Gott geschaffen hat samt allen Kreaturen ..." (creatio continua).

(20) Der darin zum Ausdruck kommende Respekt vor dem Schöpfer und die Ehrfurcht vor allem Lebenden sind dem Menschen der nordatlantischen Industriekultur abhanden gekommen, ebenso wie die in biblischen Schöpfungsaussagen enthaltene ganzheitliche Weltbetrachtung. In den biblischen Schöpfungsaussagen ist der Erde als Lebensraum alles Lebendigen zwar keine Ewigkeit zugesagt, wohl aber Bestand im Wechsel der Zeiten. Christliche Frauen und Männer hoffen darauf, daß am Ende der Welt Gott eine neue heraufführen wird - und nicht das Chaos, das Nichts. Eintritt.

(21) Unter Aufnahme aktueller naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, so wie es in den biblischen Schöpfungsaussagen auch schon geschehen ist, werden wir die Schöpfung als offenes System betrachten müssen, dessen langfristige Entwicklung und mögliches Ende nicht abzusehen sind. Deshalb sind langfristige Klimaveränderungen durchaus denkbar und historisch belegbar. Durch die anhaltende Freisetzung von Treibhausgasen verändern Menschen das Erdklima dagegen mit einer Schnelligkeit, die nur von erdgeschichtlichen Katastrophen erreicht und überschritten wird. Damit haben die gegenwärtigen Eingriffen von Menschen in das Klimasystem der Erde eine qualitativ andere Dimension. Sie widersprechen Gottes Willen und Auftrag, sind nach biblischem Verständnis Sünde. Sie sind Sünde, weil Menschen fahrlässig in für sie unsteuerbare Naturvorgänge mit unüberschaubaren und unbeherrschbaren Folgen störend eingreifen

Die Verantwortung des Menschen für die Schöpfung

(22) Nach der biblischen Schöpfungsüberlieferung bekommt der Mensch von Gott eine mit-schöpferische Verantwortung zugewiesen: auf der Erde eine beherrschende Stellung einzunehmen (Gen. 1, 28); die Erde "zu bebauen und zu bewahren" (Gen 2,15). Dem Menschen wird traditionell-christlich eine Sonderrolle als "Krone" der Schöpfung zugeschrieben. Diese Sonderstellung wird in Psalm 8 ausdrücklich so genannt (Vers 6-9). Es ist weithin vergessen worden, daß diese Sonderstellung eine verliehene und nicht originäre ist. Er bleibt Geschöpf (Vers 5) und dem Schöpfer zugeordnet. Als einziges Geschöpf ist er in der Lage, sich seiner selbst bewußt zu werden und über die Zusammenhänge der Natur zu reflektieren und sich auch teilweise von der Naturgebundenheit zu emanzipieren. So ist der Mensch auch das einzige Lebewesen, das Verantwortung ausbilden und übernehmen kann. Dazu gehört seine Verpflichtung, die Folgen seiner Handlungen und Unterlassungen abzuschätzen. Es gehört zur christlichen Überlieferung und Überzeugung, daß der Mensch gegenüber dem Schöpfer nicht nur verantwortungsfähig, sondern auch verantwortungspflichtig ist. Diese anthropologische Grundaussage durchzieht die biblischen Schriften des hebräischen (alttestamentlichen) wie griechischen (neutestamentlichen) Teiles.

(23) Wünschenswert, ja sogar notwendig ist es, zusammen mit anderen Religionen zu einem auf die globale Umweltverantwortung bezogenen globalen Wertekonsens zu gelangen, wie es mit der Deklaration des Parlaments der Weltreligionen 1993 in Chicago versucht wurde. Für Christen ist ein Anknüpfungspunkt für den interreligiösen Dialog dadurch gegeben, daß biblische Schöpfungsaussagen oft auf vorbiblische Schöpfungsmythen zurückgehen, die auch in anderen Religionen bekannt sind und bewahrt wurden. Dieses gemeinsame Überlieferungserbe gilt es zu aktivieren. In der heutigen Zeit wird es wichtig sein, die globale Umweltverantwortung auch säkular zu begründen und zu vermitteln. Eine derartige allgemeine Verantwortungsethik könnte ein neuer "Imperativ" sein, in dem Sinne, daß jeder sein Handeln auch an der Verantwortung für das Leben zukünftiger Generationen ausrichten muß.

(24) Dem Menschen ist die Fähigkeit gegeben, sich von seinen eigenen Werken und Handlungen distanzieren und sie teilweise auch revidieren zu können. Dieses bedeutet auch eine Relativierung sogenannter "Eigengesetzlichkeiten". Im Gegensatz zu den Naturgesetzen sind sie von Menschen verursacht und dienen bestimmten Zwecken. Die christliche Freiheit bedeutet die Möglichkeit der Distanzierung von vermeintlichen Sachzwängen und Eröffnung alternativen Handelns unter anderen Wertsetzungen (Barmer Theologische Erklärung, Art. II).

(25) In jahrzehntelanger ökumenischer Diskussion hat sich für die Schöpfungsverantwortung der Menschen der Leitbegriff "verantwortliche Haushalterschaft" herausgebildet. Haushalterschaft, auf den griechischen Wortstamm (oikos) zurückgeführt, umfaßt sowohl Ökonomie als auch Ökologie. Es gehört zu den dringlichen Aufgaben von Wissenschaft und Politik, Ökonomie und Ökologie wieder in einen Zusammenhang zu bringen. In dem Leitbild der "nachhaltig umweltgerechten Entwicklung" (international geläufig als sustainable development) ist hiermit die Richtung vorgegeben.

(26) Der Leitbegriff "Verantwortliche Haushalterschaft" ist weiter ausdifferenziert worden. Schöpfungsgerechte Haushalterschaft im Sinne von Ökonomie und Ökologie muß folgenden Kriterien entsprechen:

- Umwelt- beziehungsweise Schöpfungsverträglichkeit,
- Sozialverträglichkeit,
- Friedensverträglichkeit und
- Generationenverträglichkeit.

(27) Im anstehenden Problemzusammenhang liegt es nahe, das Kriterium Klimaverträglichkeit ausdrücklich zu nennen. In der Forderung nach Klimaverträglichkeit menschlicher Eingriffe wird ein neues, sehr komplexes Kriterium eingeführt. Es treffen sich darin in sehr anspruchsvoller und herausfordernder Weise alle vier obengenannten Kriterien. Das Klima ist umweltrelevant, sozialrelevant, friedensrelevant und generationenrelevant.

Die Hoffnung auf die Vollendung der Schöpfung

(28) Die Natur und der Kosmos werden als Schöpfungsgabe Gottes an den Menschen gesehen und gewichtet (Ehrfurcht und Dank) und von uns heute als offenes System gedacht. Ein großer Risikofaktor darin ist der Mensch. Es ist nicht ausgemacht, ob die Menschheit ihrer Verantwortung zur Schöpfungsbewahrung gerecht werden wird. Es ist denkbar, und Wissenschaft wie Technik stellen die Mittel dafür zur Verfügung, irreversibel das System "Prozeß der Schöpfung" zu stören. Dieses bedeutete nicht das Ende der Erde und damit der Schöpfung. Aber es würde viel Leid und Zerstörung über die Erde bringen. Der Schöpfungswille Gottes, seine "creatio ex nihilo", würde jedoch selbst dann nicht aufgehoben. Christen vertrauen darauf, daß Gott sein Schöpfungswerk nach seinem Willen dennoch vollenden wird (Römer 8). Diese Hoffnung kann uns vor menschlicher Resignation oder apokalyptischem Defätismus bewahren. Sie ist eine Bedingung der Möglichkeit, Verantwortung nicht nur wahrzunehmen, sondern auch tragen.

2.2. Der gesellschaftliche Hintergrund

(29) Wenn sich die Kirche zum Klimaproblem äußert, dann stellt sich die Frage was denn die besondere Eignung der Kirche begründet, zu diesem Problem Stellung zu nehmen. Hat sie den politischen Parteien oder anderen gesellschaftlichen Gruppen etwas voraus, das sie hier

einbringen kann? Die Antwort ist "ja". Sie geht von zwei Tatbeständen aus, die das Dilemma beschreiben, vor dem die Politik im Umgang mit dem Klimaproblem steht:

- Das Klimaproblem ist ein typisches Beispiel für eine schleichende Katastrophe. Es handelt sich um eine existentielle Bedrohung, die erst langfristig real wird, aber dann unausweichlich ist, wenn nicht kurzfristig etwas geschieht.
- Die politisch Verantwortlichen haben - auch in der parlamentarisch-repräsentativen Demokratie - angesichts des Gewichts kurzfristiger Interessen prinzipiell große Schwierigkeiten, die Tagespolitik auf langfristige Entwicklungen auszurichten.

(30) Der erstgenannte Tatbestand ist inzwischen unumstritten. Gerade die Arbeit der bereits genannten Enquete-Kommission des Bundestages "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" hat deutlich gezeigt, daß in der internationalen Wissenschaft weitgehend Einigkeit darüber besteht, daß es - wenn nichts geschieht - durch die zu erwartende Erwärmung langfristig keine Gewinner, sondern nur Verlierer geben wird. Zwar kann es durchaus möglich sein, daß bestimmte Regionen von einer Erwärmung des globalen Klimas auch profitieren, zum Beispiel durch eine üppigere Vegetation. Sie werden aber von den politischen und sozialen Folgen der zu erwartenden ökologischen Katastrophen in den Klimazonen, die vor allem gefährdet sind, nicht unberührt bleiben. Wenn es dort aufgrund der Erwärmung zu großen Dürre-, Überschwemmungs-, Sturm- und Hungerkatastrophen kommt, werden politische Instabilitäten folgen. Diese Konstellation wird Flüchtlingsströme auslösen, die auch andere Regionen existentiell betreffen.

(31) Die allgemein menschliche Schwäche, den kurzfristigen Gewinn dem längerfristigen Nutzen vorzuziehen, wirkt sich auch auf die Politik aus. Jedoch ist es unerlässlich, daß sich die Politik auch an Erfordernissen ausrichtet, die sich aus langfristigen Entwicklungen ergeben. Derzeit ist allerdings - trotz eindeutiger Warnungen von Expertinnen und Experten - das vorherrschende Zeitmaß für politischen Erfolg bestimmt durch das, was innerhalb einer Legislaturperiode erreicht werden kann: "Das Zeitmaß der Parteien ist durch den nächsten Wahltermin bestimmt und zugleich begrenzt. Hierin liegt eine Strukturschwäche der Parteiendemokratie, die sich zu Lasten der Zukunft auswirkt" (Richard von Weizsäcker). Damit gefährdet die parlamentarisch-repräsentative Demokratie auf lange Sicht sich selbst. Der Politikwissenschaftler Carl Böhret spricht in diesem Zusammenhang sogar von "struktureller Verantwortungslosigkeit", wenn er den Konflikt zwischen politischem Folgenbewußtsein und aufs "Überleben im Amt" gerichtetem Nutzenkalkül beschreibt. Dabei spielen auch gut organisierte ökonomische Interessen in diesem Zusammenhang eine nicht unerhebliche U Rolle. Die Vertreterinnen und Vertreter der Arbeitgeber- wie der Arbeitnehmerverbände sind sich rasch einig, auf langfristige Überlebensfähigkeit zielende Forderungen des Umweltschutzes als überzogen abzuwehren, wenn mit kurzfristig spürbaren ökonomischen Nachteilen zu rechnen ist.

(32) In der Gesellschaft insgesamt ist man sich der Verantwortung für Umweltschutz und vor den kommenden Generationen durchaus bewußt. Gleichzeitig wird jedoch das gesellschaftliche und politische Handeln immer wieder durch die vorherrschenden Wertmaßstäbe bestimmt, die gleichermaßen materialistisch wie gegenwartsbezogen sind und dem heute erlebbaren Wohlstand in der Gegenwart eindeutig den Vorrang gegenüber dem Überleben in der Zukunft geben.

(33) Weder den Politikern, noch den Verbänden, noch der Gesellschaft insgesamt mangelt es an Einsicht in die Verantwortung für das Morgen, darin als, daß unsere Gegenwart die

Vergangenheit der Zukunft ist. Sie trauen den Bürgerinnen und Bürgern jedoch oft nicht zu, daß sie ihnen das Bedenken der langfristigen Folgen politisch oder gesellschaftlich honorieren werden.

(34) Unter diesen Bedingungen besteht die Gefahr, daß Politik und Gesellschaft vor dem Klimaproblem versagen werden. Sicher hilft es, wenn einzelne Warner und engagierte Gruppen zum Umdenken aufrufen. Darüber hinaus aber hat ein' auf allen gesellschaftlichen Ebenen wirksame Organisation wie die Evangelische Kirche in Deutschland im Spiel der gesellschaftlichen Kräfte eine wichtig Rolle. Sie sollte der zurückgedrängten Einsicht in die Notwendigkeit einer kurzfristigen Reaktion auf eine langfristige Bedrohung so Geltung verschaffen, daß sie die Spielräume für eine diesem Problem angemessene Politik erweitern hilft Dazu ist eine Veränderung der gesellschaftlichen Wertorientierung nötig. Die Kirche ist in diesem Sinne eine wichtige gesellschaftliche Organisation, die unterschiedliche gesellschaftliche Interessen übergreift und als Anwalt deren Gehör findet, die - wie die nachfolgenden Generationen - keine politisch oder gesellschaftlich wirksame Stimme haben. Sie steht auch außerhalb des Verdacht, das Generationenargument für eigene Zwecke mißbrauchen zu wollen Daher stellt das Klimaproblem für die Kirche eine besonders wichtige Aufgabe dar; sie ist hier in ihrer Struktur und in ihrem Selbstverständnis gerade als Volkskirche besonders herausgefordert.

3. Welches sind die wichtigsten Problemfelder, auf denen ein Umdenken beginnen muß?

3.1. Veränderung von Denkgewohnheiten

(35) Die bisherigen technologischen Trends, die jetzigen ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen und das Verhalten der einzelnen Bürgerinnen und Bürger stehen in enger Wechselbeziehung zueinander und tragen zur heutigen Gefährdung des Erdklimas bei. Klimaschutz verlangt deshalb heilsame Veränderungen der Denkgewohnheiten und Handlungsmuster in vielerlei Bereichen. Diese können sich wechselseitig unterstützen und verstärken. Als Problemfelder werden daher technologische und planerische Neuansätze, ökonomische und politische Rahmenbedingungen und Verhaltensänderungen der einzelnen Menschen anzusprechen sein. Auf ihr konstruktives Zusammenspiel wird es ankommen.

(36) Um zu konkreten Einsparungen beim CO₂-Ausstoß zu kommen, gibt es ein Bündel von Möglichkeiten, die sich bei gleicher Energiedienstleistung verwirklichen lassen. Dazu gehören:

- die effizientere Umwandlung von Energie,
- die effizientere Nutzung von Energie,
- die Substitution durch erneuerbare Energiequellen und
- die Substitution durch Kernenergie.

Einsparmöglichkeiten gibt es aber auch durch die Verminderung von Energiedienstleistungsanforderungen. Dazu gehören:

- der bewußte Verzicht,

- veränderte Konsumtrends und
- Verschiebung der Bedürfnisbefriedigung in Bereiche mit minimalen Energieverbräuchen.

(37) Das Risiko klimatischer Veränderungen kann nur gemindert werden, wenn der Einsatz fossiler Energieträger stark reduziert wird. Im Hinblick auf das gesamte CO₂-Minderungspotential (vgl. Anhang 8.2. Schaubild 3) sind die folgenden drei Bereiche besonders wichtig:

- die Raumheizung von Gebäuden,
- der Straßenverkehr und
- die Erzeugung und Nutzung von elektrischer Energie.

In allen drei Bereichen ist die CO₂-Emission ursächlich mit der Nutzung und der Bereitstellung von Energie verbunden. Daher wird im folgenden zunächst der Bereich der Energienutzung ausführlicher behandelt; dabei spielen Fragen der rationellen Nutzung von Energie wie der Energie-Einsparung in verschiedenen Bereichen eine jeweils unterschiedliche Rolle. Speziell wird auf den Bereich der Raumwärme, der Nutzung regenerativer Energiequellen sowie auf die Rolle der Kernenergie eingegangen. Anschließend werden zwei Problemfelder noch gesondert und ausführlich angesprochen: die motorisierte Mobilität und die Landwirtschaft.

(38) Seit der ersten Ölpreiskrise 1973 haben sich der Primärenergieverbrauch und die Wirtschaftstätigkeit in der alten Bundesrepublik deutlich entkoppelt. Das Bruttoinlandsprodukt stieg zwischen 1973 und 1989 um rund 38 %, während der Primärenergieverbrauch lediglich um 1 % zunahm. Die Energie-Intensität des Sozialprodukts hat also deutlich abgenommen. Dies wird auf verschiedene Ursachen zurückgeführt: vorübergehend deutlich gestiegene Energiepreise, Modernisierungs-Investitionen, erhöhtes Energiebewußtsein, verfeinerte Steuerung und Regelung von Prozessen aller Art, Ersetzung aufwendiger Brennstoffverfahren durch "intelligente", das heißt sparsamere elektrische Verfahren. Zudem sind energieintensive Produktionsverfahren durch Sättigungs- und Struktureffekte deutlich zurückgegangen.

(39) Darüber hinaus besteht ein erhebliches Potential der CO₂-Minderung im Bereich der Stoffflüsse. Deutschland importiert zunehmend mehr Rohstoffe und veredelte Stoffe und läßt auf diese Weise im Ausland jene Menge an CO₂ freisetzen (z.B. im Bergbau, bei der Ölgewinnung und im Transport), die für die Herstellung der Produkte nötig sind.

3.2. Umgang mit Energie

(40) Es gibt verschiedene Wege, auf denen die energiebedingte CO₂-Emission gesenkt werden kann: Von großer Bedeutung ist die rationellere Energie-Nutzung. Mit Ausnahme des Energieinhalts der Nahrung brauchen Menschen Energie nicht unmittelbar. Was sie unmittelbar brauchen, sind vielmehr die Energiedienstleistungen. Das ist zum Beispiel eine angenehme Raumtemperatur, der Transport von einem Ort zum anderen, aber auch Güter und Einrichtungen, bei deren Herstellung und Nutzung Energie verbraucht wird. Die für eine bestimmte Energiedienstleistung benötigte Energie läßt sich in vielen Fällen ohne Verlust von Annehmlichkeit durch technische Maßnahmen vermindern. Beispiele sind die Wärmedämmung von Wohnhäusern, energiesparende Haushaltsgeräte, die Verbesserung des Wirkungsgrads von Automotoren, aber auch das Recycling von Aluminium und energiesparende industrielle Herstellungsverfahren. Solche Maßnahmen können wirtschaftlich attraktiv sein. Das ist insbesondere häufig bei technischen Neuheiten der Fall. In anderen

Fällen ist die Umstellung - vor allem bei den gegenwärtigen Energiepreisen - teurer als der Gewinn an eingesparten Energiekosten. Stets ist auch eine Gesamtbetrachtung über aller Energieflüsse einer geplanten Maßnahme wichtig. Aus diesem Grund sollte bei nur begrenzt zur Verfügung stehenden Finanzmitteln vorrangig die energiesparende Maßnahme ergriffen werden, bei der die Kosten-Nutzen-Rechnung aus Sicht des Klimaschutzes am effektivsten ist. So kann zur Zeit beispielsweise die Verbesserung der Wärmedämmung an vielen kirchlichen Gebäuden sinnvoller sein als der Bau einer Photovoltaik-Anlage. Ebenso kann bei dem vorzeitigen Auswechseln eines Geräts die Energie für dessen Herstellung den Einspareffekt bei späterem Verbrauch zunichtemachen. Jedoch kann ein kleiner Mehrverbrauch an Strom durch genauere elektronische Regelung häufig ein Vielfaches an Energie einsparen helfen.

(41) Ein weiteres Potential zur CO₂-Emissionsvermeidung liegt in einer effizienteren Umwandlung der Primärenergie in die von Verbraucherinnen und Verbrauchern genutzten Endenergie, vor allem in der Form des elektrischen Stroms. Die bestehenden Kondensations-Kraftwerke, wozu auch die Kernkraftwerke gehören, haben einen Wirkungsgrad von durchschnittlich 35 %. In neueren - jüngst in Betrieb genommenen und im Bau befindlichen - Kondensations-Kraftwerken werden allerdings schon wesentlich bessere Werte erreicht (Steinkohle 42 - 45 %, Braunkohle 40 %, Erdgas 52 %). Kraftwerke mit noch höheren Wirkungsgraden sind in der Erprobung oder Entwicklung. Eine sehr effiziente Nutzung der eingesetzten Primärenergie erreicht man durch die Kraft-Wärme-Koppelung, wenn für die ausgekoppelte Niedertemperaturwärme ein Bedarf besteht, der sonst durch fossile Brennstoffe befriedigt würde. Auch die Auskopplung von industrieller Prozeßwärme ist in vielen Fällen energetisch effizient. Der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung an der Stromerzeugung kann noch erheblich ausgeweitet werden. In dem Maße, wie die weitgehende Gleichzeitigkeit des Bedarfs an Strom und Wärme fehlt, gehen allerdings sowohl der Energiespareffekt als auch die Wirtschaftlichkeit verloren. Andere Lösungen sind dann auch unter ökologischen Aspekten vorzuziehen.

(42) Ein weiterer Weg zur CO₂-Emissionsminderung liegt im Wechsel der Energieträger Kohlenstoffhaltige Energieträger können durch Energien ersetzt werden, die beim Einsatz CO₂-emissionsfrei sind. Dazu gehören regenerative Energien und Kernenergie (siehe dazu weiter unten). Oder die stärker CO₂ emittierende Kohle kann zumindest vorübergehend durch das emissionsärmere Erdgas ersetzt werden. Dadurch wird der CO₂-Ausstoß zwar nicht ganz vermieden, aber verringert.

(43) Schließlich bleibt noch der Weg, auf die Energiedienstleistung selbst zu verzichten, im wörtlichen Sinne Energie zu sparen. Dazu gehört zum Beispiel der Verzicht auf weite Urlaubsreisen und die Senkung der Raumtemperatur. Aber in einem weiteren Sinne gehört dazu auch eine größere Achtsamkeit darauf, nicht gebrauchte Energiedienstleistungen zu vermeiden, wie das Heizen unbenutzter Räume und unnötige Autofahrten, wobei man hierbei die Bequemlichkeit des Nicht-Nachdenken-Müssens aufgeben muß. Der Bericht der Vorhalte-Energiedienstleistungen wie zum Beispiel der Stand-by-Betrieb von Fernsehern und Computern etc. hat zwischenzeitlich eine erhebliche Dimension angenommen.

(44) Der rationellen Energienutzung sind durch ökonomische und gesetzgeberische Rahmenbedingungen, also durch strukturelle Hemmnisse, Grenzen gesetzt, beispielsweise:

- Investitionen zur rationeller Energienutzung müssen sofort finanziert werden, die Betriebskosteneinsparungen fallen erst später an. Derartige Investitionen tragen also

ein finanzielles Risiko.

- Die getrennte Verantwortung für Investitionen und für den laufenden Betrieb - zum Beispiel in Sozialeinrichtungen oder im Verhältnis Mieter/Vermieter behindert Maßnahmen zur Energieeinsparung.
- Nicht-internalisierte externe Kosten der Energieumwandlung und -nutzung verfälschen die Wirtschaftlichkeitsrechnung.
- Aufgrund der rechtlichen Stellung der Energieversorgungsunternehmen, unter anderem durch das Energiewirtschaftsgesetz, ist eine Behinderung konkurrierender Stromerzeugung aus rationeller und/oder regenerativer Energienutzung möglich, zum Beispiel durch zu niedrige Einspeisungsvergütungen.

Eine entscheidende Verbesserung ist allerdings durch das am 1.1.1991 in Kraft getretene Stromeinspeisungsgesetz zu verzeichnen. Vor kurzem sind auch die Vergütungen für eingespeisten Strom aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen durch eine Änderung der sogenannten Verbändevereinbarung erhöht worden.

(45) Strukturelle Hemmnisse für eine effizientere Energieerzeugung und eine sparsamere Energienutzung haben zusammen mit der gesetzlich eröffneten Möglichkeit, Konzessionsverträge zu kündigen, die Forderung nach und die Diskussion um die "Rekommunalisierung" der Energieversorgung ausgelöst. Es dürfte eine gründliche Untersuchung wert sein, ob und in welchem Ausmaß kommunale Versorgungsunternehmen hier Vorteile aufweisen. Ein Aspekt dieser Diskussion ist auch die Auseinandersetzung um die im Einigungsvertrag und im Kommunal-Vermögensgesetz der demokratisch gewählten Volkskammer vom März 1990 vorgesehene Neuordnung der ostdeutschen Energieversorgung. Der Einigungsvertrag sieht die Begünstigung westdeutscher Verbundunternehmen gegenüber der Neugründung von Stadtwerken vor. Inzwischen ist hier eine außergerichtliche Einigung erzielt worden, die je nach Interessenlage unterschiedlich beurteilt wird.

(46) Besonders umstritten ist der Einsatz von Strom im Wärmemarkt. Von Ausnahmen abgesehen, muß dieser aus ökologischen Gründen zurückgeführt werden. Es sollte diskutiert werden, ob nicht das Brandenburger Vorschaltgesetz zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, wonach der Neuanschluß von elektrischen Direktheizungen und Nachtstromspeicherheizungen unzulässig ist, beispielhaft für andere Bundesländer sein kann. Es ist allerdings nicht so, daß die dezentrale Stromversorgung in allen Fällen bessere Ergebnisse hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien, der Kraft-Wärme-Kopplung oder der rationalen Stromanwendung erbringen würde.

(47) Aus diesen Darlegungen ergibt sich ein politisches Handlungsfeld. Seit längerem wird eine administrative Verteuerung der Energien zur Verbrauchssenkung und der damit verbundenen Emissionsreduktion diskutiert. Offen ist die Frage, ob es eine allgemeine Primärenergie- oder spezifische CO₂-Abgabe geben soll. Eine derartige Verteuerung ist aus Klimaschutzgründen grundsätzlich zu befürworten. Die hinsichtlich der Sozial- und Wirtschaftsverträglichkeit auftauchenden Probleme müssen allerdings wesentlich gründlicher als bisher untersucht werden.

(48) Zur CO₂-Minderung können unter anderem folgende politische und/oder unternehmerische Maßnahmen beitragen,

- eine Verschärfung der Anforderungen an den Wärmedämm-Standard und die Heizungsanlagen neuer (und älterer) Gebäude sowie die systematische Kontrolle ihrer Einhaltung;
- die Beschleunigung entsprechender Verbesserungen im Gebäudebestand, vor allem im Zusammenhang mit Sanierung und Renovierungen, durch attraktive finanzielle und steuerliche Anreize;
- die Realisierung einer neuen Generation Kohle-Kraftwerken mit höheren Wirkungsgraden, nachdem Ergebnisse entsprechender Demonstrations-Vorhaben vorliegen, unter anderem mit Kopplung von Gas- und Dampfturbinen-Prozessen; es müssen Mittel und Wege gefunden werden, diese Technologien in bestmöglichem Umfang auch in Entwicklungsländern einzusetzen;
- die kontinuierliche Weiterentwicklung und Nutzung der regenerativen Energien; dabei sind Markteinführungshilfen bei den Techniken sinnvoll und geboten, die einen hinreichenden Reifegrad besitzen und sich der Wirtschaftlichkeitsschwelle nähern;
- die verstärkte Durchsetzung energiesparender Heizsysteme wie Gas-Brennwertkessel und Wärmepumpen mittels finanzieller Förderung durch die Energieversorgungsunternehmen (EVU) im Sinne eines Energie-Dienstleistungsunternehmens und durch staatliche Programme;
- eine verstärkte Entwicklung kommunaler Energieversorgungskonzepte unter Berücksichtigung von Kraft-Wärme-Kopplung einschließlich Blockheizkraftwerken und öffentlicher Fernwärmeversorgung;
- die Vermeidung von Stromverbrauch und von Energieverbrauch ("Negawatts" und "Ökowatts" durch reduzierte Beeinflussung der Nachfrage, besonders durch kosteneffiziente Maßnahmen des Least-Cost-Planning und des Demand-Side-Management, und damit die stärkere Ausrichtung der Versorgungsunternehmen auf Energie-Dienstleistungen.

3.3 Raumwärme

(49) Ein großes Potential zur Reduzierung der CO₂-Emissionen steckt im Energieverbrauch für Raumheizung. Dafür wird in Deutschland rund ein Drittel der Endenergie (31,2 % in den alten Bundesländern im Jahr 1992) und knapp ein Viertel der Primärenergie (22,5 % in den alten Bundesländern im Jahr 1992) eingesetzt. Der Anteil der CO₂-Emission aus der Raumheizung liegt ebenfalls bei knapp einem Viertel. Mit den heute vorhandenen technischen Möglichkeiten könnten davon theoretisch rund vier Fünftel vermieden werden; die Enquetekommission zum Klimaschutz sieht ein technisches Potential von 70 - 90 %. Kosten und strukturelle Hemmnisse erlauben indessen nur die Realisierung eines Teils dieses Potentials und dies auch nur über einen längeren Zeitraum.

(50) Es gibt eine Reihe von Techniken, mit denen der Brennstoffverbrauch ohne Komfortverlust gesenkt werden kann: Bessere Wärmeisolation und Rückgewinnung der Lüftungsverluste, Wärme aus Heizkraftwerken (Kraft-Wärme-Kopplung), Wärmepumpen, passive und aktive Solarwärme. Dabei ist zu beachten daß die Sparpotentiale der genannten Techniken nicht einfach addiert werden dürfen, weil sie teilweise zueinander im Wettbewerb stehen. Die meisten Maßnahmen sind bei den gegenwärtigen Brennstoff-Marktpreisen für den

einzelnen Investor nicht wirtschaftlich. Die Mehrkosten sind allerdings von Fall zu Fall sehr unterschiedlich. Um so wichtiger ist es, aus dem oben genannten Strauß der technischen Möglichkeiten die Kombination zu finden, die mit den einsetzbaren finanziellen Mitteln den größten ökologischen Erfolg erzielt.

(51) Dabei erscheinen unter anderem, wie oben schon gesagt, folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- eine baldige Verschärfung der ab 1995 geltenden Wärmeschutzverordnung für neue Gebäude sowie eine völlig neue Verordnung für die Genehmigung von Heizungsanlagen und die Kontrolle ihrer Einhaltung;
- die begünstigende steuerliche Absetzbarkeit von energiesparenden Investitionen allgemein;
- die Beschleunigung entsprechender Verbesserungen im Gebäudebestand, vor allem im Zusammenhang mit Sanierungen und Renovierungen, durch attraktive finanzielle oder spezielle steuerliche Anreize;
- die verstärkte Durchsetzung energiesparender Heizsysteme, zum Beispiel Gas-Brennwertkessel und Wärmepumpen;
- eine wirksamere Verbraucher-Aufklärung, um die großen Unterschiede im Heizenergie-Verbrauch völlig gleicher Wohnungen aufgrund des Verhaltens der Bewohner zu verringern.

Die Wohnungsgrößen pro Person nehmen in der Tendenz nach wie vor zu und damit auch die damit verbundenen Energiedienstleistungen (Raumwärme, Licht und anderes). Über die genannten Vorschläge zur Senkung des spezifischen Energieverbrauchs je Energiedienstleistung hinausgehend sind Maßnahmen vordringlich, die diesem Trend entgegenwirken. Beispielsweise sind steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten für Wohneigentum nur bis zu bestimmten Obergrenzen je Person angemessen.

3.4. Regenerative Energiequellen

(52) Was die technischen Möglichkeiten anbelangt, könnten prinzipiell die erneuerbarer Energien - wenn man die wichtigsten Techniken wie Wasserkraft, Windkraft, Solarstrom und Solarwärme zusammen nimmt - weltweit gesehen den größten Teil eines sparsamen Energieverbrauchs decken. Dieses technisch mögliche Potential kann aber wie bei anderen Technologien auch unter realen Bedingungen nur zu einem Teil ausgeschöpft werden. Das hat verschiedene Gründe, die bei den genannten regenerativen Energiequellen mit je unterschiedlichem Gewicht zur Geltung kommen

(53) Dies können ökologische Gründe sein, wie sie zum Beispiel dem Bau großer Stauseen und zunehmend auch Windkraftanlagen entgegenstehen, oder Bedenken gegen eine intensive Bewirtschaftung von Pflanzen zur Energiegewinnung (Energieplantagen). Des weiteren kann es sich um Begrenzungen des natürlichen Angebots handeln, die nur mit zum Teil erheblichen zusätzlichen Kosten oder bei Inkaufnahme anderer Nachteile überwunden werden können. Eine solche Begrenzung besteht zum Beispiel darin, daß - wie bei Wind und Sonne - die Energie nicht immer dann und dort zur Verfügung steht, wo und wann sie gebraucht wird. Für Niedertemperaturwärme aus Solarkollektoren wiederum gibt es nur einen bestimmten Bedarf,

der außerdem zu einem Teil besser eingespart wird oder alternativ in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt werden kann. Letztlich sind es aber vor allem die Kosten, die mit steigender Ausschöpfung des technischen Nutzungspotentials der erneuerbarer Energien deren Einsatz erschweren oder gar verhindern. Dabei fällt ins Gewicht, daß je erzeugter kWh hohe Mengen an Material in die Anlagen investiert werden müssen und auch wegen der unsicheren Verfügbarkeit von Wind und Sonne Ersatzkapazität bereitgehalten oder die Energie gespeichert werden muß

(54) Wieviel Energie sich langfristig bei einer weltweiten Politik der nachhaltigen Entwicklung aus erneuerbarer Quellen wird gewinnen lassen, kann man heute nur schwer abschätzen. Zum einen weiß man nicht genau, welche Kostensenkungen sich durch technologische Weiterentwicklung und Massenfertigung werden erreichen lassen, zum anderen ist ungewiß, welche zusätzlichen Kosten die Gesellschaften dafür aufbringen werden und welche Einschränkungen sie bereit sind, dafür hinzunehmen. Die in der Fachliteratur zu findenden Prognosen schwanken denn auch beträchtlich. Nach aktuellen Zusammenstellungen spreizen sich die Werte für den weltweiten regenerativen Energiebeitrag des Jahres 2030 von 2,5 Mrd. Tonnen Steinkohle-Einheiten (t SKE) bis zur mehr als dreifach höheren Schätzung von über 8 Mrd. t SKE. Immerhin hält der Weltenergieericht bis zum Jahr 2020 einen Beitrag der regenerativen Energien von 4,4 Mrd. t SKE für denkbar, wenn ihr Einsatz politisch gestützt wird. In diesem Fall sind allerdings die traditionelle Wasserkraft mit knapp 1 Mrd. t SKE und die nichtkommerzielle Nutzung wie Brennholz, tierische und pflanzliche Abfälle mit 1,5 Mrd. t SKE eingeschlossen. An "neuen Energien" sind darin knapp 2 Mrd. t SKE enthalten. 4,4 Mrd. t SKE entsprechen rund einem Drittel des derzeitigen Weltenergiebedarfs. Bis zur Mitte des kommenden Jahrhunderts wird eine Steigerung der regenerativen Energieerzeugung auf 7,3 Mrd. t SKE für möglich gehalten, wobei insbesondere die Erzeugung aus den erneuerbaren Energiequellen Windkraft und Solarenergie von knapp 2 Mrd. t SKE auf mehr als das Doppelte ansteigen soll.

(55) Wie auch immer man die Chancen im einzelnen einschätzt, wir brauchen die erneuerbarer Energien, wenn bis zur Mitte des kommenden Jahrhunderts der CO₂-Ausstoß weltweit mindestens auf die Hälfte reduziert werden soll. Hierbei kommt vor allem der Solarenergie eine wichtige Rolle zu. Bislang jedoch kommt - mit Ausnahme der Wasserkraft - nur ein verschwindend kleiner Bruchteil der Energie aus erneuerbarer Quellen. Trotz staatlicher Förderung in einer Reihe von Ländern wird derzeit weniger als ein Promille des Stroms aus den erneuerbaren Energiequellen Windkraft und Solarenergie gewonnen, in Deutschland liegt der Anteil nur geringfügig höher.

(56) Wichtig ist jetzt, die technologischen Weichen zu stellen und die Entwicklung nicht abreißen zu lassen, um so die Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß im nächsten Jahrhundert aus den erneuerbarer Quellen die oben genannten Energiemengen erzeugt werden können. Das sind die gegenwärtigen Ziele, die so effizient wie möglich erreicht werden sollten. Aus diesen Vorgaben sollten die jetzt zu fordernden Einzelmaßnahmen der Förderung abgeleitet werden.

(57) Bei der technisch weitgehend ausgereiften Windkraft sollten nun die dafür geeigneten Standorte nach und nach für ihren Einsatz erschlossen werden. Solange dazu eine finanzielle Unterstützung nötig ist, muß sie für den Bürger transparent bleiben.

(58) Solarkollektoren für den Warmwasserbedarf und die Raumheizung in Übergangsperioden werden sich im Markt durchsetzen, wenn die wirtschaftlichen

Rahmenbedingungen durch steigende Ölpreise oder steuerliche Anreize dies wieder begünstigen.

(59) Bei der solaren Stromerzeugung geht es mittelfristig vor allem darum, die Hersteller solcher Anlagen - Solarzellen oder in Regionen mit hoher Direkteinstrahlung solarthermische Systeme mit Spiegeln - durch eine verlässliche Rahmenbedingungen in die Lage zu versetzen, eine Massenfertigung und technische Systemverbesserungen entwickeln und erproben zu können.

3.5. Kernenergie

(60) Während die Nutzung erneuerbarer Energien breite Zustimmung erfährt und nur der Umfang ihres möglichen Beitrags zur Energieversorgung unterschiedlich eingeschätzt wird, löst die Nutzung der ebenfalls CO₂-emissionsfreien Kernenergie erhebliche Kontroversen aus. In den fünf Jahren, die seit dem Erscheinen der letzten Stellungnahme des Umwelt-Beirats zum Problem der Klimagefährdung verstrichen sind, haben sich die Positionen in der Diskussion um die Kernkraft - nicht nur im Beirat sondern in der Politik und der Gesellschaft insgesamt - kaum verändert; wenngleich beide Seiten die Schwierigkeit der Umsetzung ihrer Strategien erkennen. Dennoch sind die Bemühungen um einen politischen "Energiekonsens" in der Bundesrepublik einstweilen ergebnislos geblieben. Der Beirat hat deshalb die Diskussion um das Für und Wider nicht vertieft, sondern stellt im folgenden die wesentlichen Argumente dar.

(61) Unter dem Eindruck der Katastrophe von Tschernobyl votierten die Synoden vieler westdeutschen Landeskirchen und auch des Bundes der Evangelischen Kirchen in der DDR für den Ausstieg aus der Kernenergie. Doch gab es innerhalb und außerhalb der Synoden Minderheiten, die bei allem Verständnis für die Sorgen der Mehrheit diese Beschlüsse nicht mittragen konnten, sie sogar für verhängnisvoll falsch hielten. Die Erklärung der Synode der nordelbischen evangelisch-lutherischen Kirche vom 30. Januar 1988 spricht diese Situation an: "Wir wissen, daß unsere Entscheidung nicht von allen Mitchristen geteilt wird. Wir sprechen weder denen, die die Nutzung der Kernkraft als längerfristige Möglichkeit vertreten, noch denen, die dagegen protestieren, Verantwortungsbewußtsein und Christsein ab."

(62) So halten ihre Gegner nach wie vor die geforderte Reduktion des CO₂-Ausstoßes auch ohne Kernenergie für machbar, wenn dies zum Ziel einer konsequenten Politik gemacht wird. Eine Fortsetzung der Kernenergie-Nutzung wird von ihnen vor allem aus den folgenden Gründen abgelehnt:

- das hohe mögliche Schadensausmaß bei Unfällen heutiger Reaktoren (Katastrophenpotential);
- die ungeklärte Endlagerung radioaktiver Abfälle und die darin enthaltene auch administrative Verantwortung künftiger Generationen;
- die schweren gesundheitlichen und ökologischen Schäden bei der Urangewinnung;
- das Problem der Proliferation (Weiterverbreitung von Kernwaffen bzw. von spaltfähigem Material);
- die Schadensträchtigkeit der Kernenergie - und zwar von Reaktoren ebenso wie von anderen Systemelementen - im Zusammenhang mit Gewaltakten, insbesondere

(Bürger-)Kriegen;

- die störenden und unerwünschten Rückwirkungen der unbegrenzten - bzw. nur durch kurzfristige wirtschaftliche Kriterien eingeschränkten - Nutzung der Kernenergie auf die gesellschaftlichen Strukturen und auf kulturelle Verhaltensweisen, die für das Überleben der Menschheit nötig sind; so wird argumentiert, daß die unbegrenzte Nutzung der Kernenergie, die mit dem Pathos entwickelt wurde, das Energieproblem der Menschheit, insoweit es ein Knappheitsproblem ist, zu lösen, kulturell einer "Effizienzrevolution" entgegenstehen.

(63) Die Befürworter heben das Potential der Kernenergie hervor, einen großen Teil des benötigten Stroms aber auch des Wärmebedarfs ohne Emission von CO₂ und Luftschadstoffen zu erzeugen, und weisen darauf hin, daß die Kosten dieser CO₂-Vermeidung erheblich unter denen der meisten übrigen Vermeidungspotentiale liegen. Bei dem erreichbaren hohen Stand der Sicherheit gilt das nach ihrer Einschätzung einschließlich aller möglichen Folgekosten. Die Befürworter der Kernenergie halten es für sehr unwahrscheinlich, daß die erneuerbaren Energien in der Lage sein werden, den - auch bei größter Sparanstrengung noch verbleibenden - Zuwachs des weltweiten Energiebedarfs zu befriedigen und gleichzeitig noch fossile Brennstoffe zu ersetzen in dem Maße, wie es aus Gründen des Klimaschutzes gefordert wird. Sie halten die Probleme eines globalen Mangels an umweltverträglicher und erschwinglicher Energie für weit verhängnisvoller als die verbleibenden, aus ihrer Sicht geringen Risiken bei weiterem Einsatz der Kernenergie. Sie fordern daher den Ausbau einer sicherheitstechnisch weiterentwickelten Kernkraftnutzung. Sie weisen darauf hin, daß

- bei neuen Reaktoren in Deutschland nachgewiesen werden muß, daß selbst im Fall der extrem unwahrscheinlichen Kernschmelze keine schweren Schäden in der Umgebung eintreten und sich damit etwaige Evakuierungen erübrigen;
- Schweden und Finnland vor einigen Jahren Endlager für leicht- und mittelaktive Abfälle in Betrieb genommen haben, und daß bei Endlagerung in tiefen geologischen Formationen auch hochradioaktive Abfälle über Zeiträume bis zu Millionen Jahren von der Biosphäre isoliert werden können, wegen der langen Abklingzeiten im Zwischenlager diese Endlager aber erst in etwa 40 Jahren bereitstehen müssen, und somit in Ruhe unter verschiedenen erprobten Möglichkeiten die beste ausgewählt werden kann;
- die Proliferation sich auch ohne Nutzung der Kernenergie zur Energiegewinnung vollzieht oder droht, wenn die internationale Staatengemeinschaft keine wirksamen Kontrollen durchführt und nicht auch bereit ist, notfalls die erforderlichen Sanktionen zu ergreifen;
- die Kernenergie auch für ihre Befürworter nicht die alleinige Lösung des Klimaproblems ist, daß sie vielmehr in ihr zusammen mit einer sparsameren und rationeller Nutzung der Energie und einer wirtschaftlich tragbaren Ausschöpfung erneuerbarer Energiequellen eine realistische Chance für die geforderten Emissionsverminderungen sehen.

(64) Daß selbst gemeinsam von christlicher Ethik bestimmte Menschen sich in dieser Frage nicht einigen können, liegt vor allem an unterschiedlichen Einschätzungen von Sachverhalten, die nicht sicher oder nur ungenau beschrieben oder vorhergesagt werden können. In den ethischen Zielen und Wertsetzungen ist man sich unter solchen Gesprächspartnern zumeist einig. Zwar stößt man in den Debatten immer wieder auf

Differenzen im Informationsstand über Fakten die an sich als geklärt gelten. So wichtig es ist, eine gemeinsame Basis des Wissenstandes zu erreichen, wird ein Konsens dadurch allein nicht zu finden sein. Es ist vielmehr der verantwortliche Umgang mit den Begrenzungen unseres Wissens und Könnens, über den man sich neu verständigen muß, um einem Konsens in der Energiepolitik - wie auch in manchen anderen strittigen Fragen - näher zu kommen. Einig sind sich jedenfalls die Vertreter beider Positionen darin, daß zunächst die gemeinsamen Anstrengungen auf die Einsparung und die effektivere Nutzung der Energie konzentriert werden sollen.

3.6. Motorisierte Mobilität

(65) Auf die CO₂-Problematik des Verkehrs ist in Abschnitt I eingegangen worden. Der Verkehrssektor wird in den nächsten Jahren zur weiteren Verschärfung der Klimaproblematik beitragen. Nach einer Studie des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg ist bei unveränderten rechtlichen Rahmenbedingungen für den Zeitraum von 1988 - 2000 mit einem Anstieg der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um 26 % zu rechnen (alte Bundesländer 15 %, neue Bundesländer 118 %). Das ungebrochene Wachstum des Straßen und Luftverkehrs muß durch eine integrierte und in sich stimmige Verkehrspolitik begrenzt und der Verkehr nach Möglichkeit wieder verringert werden eine solche Verkehrspolitik gibt es in der Bundesrepublik bislang noch nicht. (66) Daß die Verkehrsleistungen in den letzten Jahrzehnten ständig weiter zugenommen haben, hängt von mehreren, sich einander verstärkender' Faktoren ab.

Die wichtigsten dieser Faktoren sind:

- die zunehmende Internationalisierung der Wirtschaft,
- die räumliche Trennung von Wohn- und Arbeitsstätten und Zunahme der Berufstätigkeit beider Lebenspartner,
- die sich fortsetzende Entwicklung zur Kleinfamilie mit einer steigenden räumlichen Trennung der Verwandtschaft,
- der wachsende Freizeitverkehr,
- die wachsende Material- und Transportintensität des Konsums und
- die zunehmende Zentralisierung öffentlicher und privater Dienstleistungen.

(67) Die Klimaproblematik wie auch die Endlichkeit der fossilen Ressourcen lassen ein unbegrenztes Wachstum des motorisierten Verkehrs grundsätzlich nicht zu. Eine vorausschauende Verkehrspolitik muß daher von den folgenden Zielen geleitet sein - wobei die Reihenfolge der Ziele durchaus Programm ist:

- Verkehrsvermeidung,
- Verkehrsverlagerung,
- Verkehrsoptimierung und
- Verkehrsberuhigung.

(68) Der neue Bundesverkehrswegeplan (BVP) ist als verkehrspolitische Wende gelobt worden. Er enthält aber trotz gegenteiliger Beteuerungen kein Umsteuern in der Verkehrspolitik. Für den Zeitraum von 20 Jahren sieht er zum Beispiel den Neu- und Ausbau

von Bundesstraßen in einer Länge von 12.500 km, von Schienenwegen in einer Länge von 6.000 km vor. Bei Berücksichtigung der Straßenbaumaßnahmen der Länder ergeben sich insgesamt 55.000 km Straßen. So konstatiert das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin: "Der neue Bundesverkehrswegeplan stellt ... weitgehend eine Fortschreibung des Status quo dar und läßt eine stärkere Berücksichtigung ökologischer Ziele nicht erkennen."

Dieses wiegt um so schwerer, als die Tendenz zur generellen Erhöhung der Mobilität und zur Ausweitung des Straßenverkehrs anhält.

(69) Wenn Verkehrsvermeidung gefragt ist, müssen die weiter oben angesprochenen Gründe für die stetige Verkehrsvermehrung beseitigt werden. Dazu gehört ganz sicher ein Umschwenken zu einer Verkürzung der Transportwege, und das heißt eine Regionalisierung der Versorgungssysteme. Eine Verteuerung der Energiepreise und eine entschiedene Nachfrage der Verbraucher nach Produkten mit kurzen Transportwegen böten dafür geeignete Anreize. Eine erhebliche Verbesserung des Wohnumfeldes und der Ausbau von Naherholungsgebieten, die mit dem öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV) erreichbar sind, wären Schritte auf dem Weg zur Verkehrsvermeidung. Arbeitsplätze, Einkaufsmöglichkeiten, Verwaltung, Bildung und Erholung müssen dezentralisiert werden, um Verkehrswege einzusparen. Es ist zu bedauern, daß bei vielen öffentlichen Spar- und Rationalisierungsmaßnahmen die damit verbundene Verkehrsvermehrung bisher nicht berücksichtigt wird. Raumordnung, Stadt- und Regionalplanung sowie unternehmerische Logistik sind hier aufgefordert, innovative Konzepte zu entwickeln. Dabei müssen besonders die Probleme des ländlichen Raumes berücksichtigt werden, dessen Siedlungsstruktur einseitig auf der "Auto-Mobilität" beruht. Die durch das Gesetz zur Regionalisierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (Art. 4 des Eisenbahn-Neuordnungsgesetzes) vom Dezember 1993 eingeleitete Regionalisierung des Schienen-Personen-Nahverkehrs (SPNV) bietet die Chance, insbesondere in ländlichen Regionen Konzepte für einen integrierten öffentlichen Personennah- und Regionalverkehr als Alternative zum motorisierten Individualverkehr (NIV) zu entwickeln.

(70) Insgesamt ist ein Umdenken geboten. Nicht Verkehr an sich ist ein Ziel, sondern die Mobilität, das heißt die Erreichbarkeit dessen, was man braucht und möchte. Das ist nicht das gleiche. Die bisherige Art der Verkehrsvermehrung hat dazu beigetragen, daß für viele Gruppen von Nicht-Autobesitzern, zum Beispiel für Kinder, viele Frauen, Alte und Arme die Mobilität auf sozial sehr ungerechte Weise vermindert wurde. Die Möglichkeit, notwendige und übliche Ziele leicht und billig zu erreichen, wurde erheblich eingeschränkt. Diese dunkle Seite der Autogesellschaft muß sichtbar gemacht werden. Dies kann hilfreich sein für das Vorhaben, den Weg der Verkehrsvermeidung am Ziel einer sozial gerecht verteilten Mobilität auszurichten.

(71) In den letzten Jahrzehnten hat es eine massive Verlagerung des Verkehrs von der Schiene auf die Straße gegeben. Dazu beigetragen hat wesentlich die staatliche Infrastrukturpolitik. Während von 1970 -1990 die Länge der Hauptbahnen im Bereich der Deutschen Bundesbahn fast gleich geblieben ist, hat sich die Länge des Autobahnnetzes verdoppelt. Die Bahnreform von 1993 bietet jetzt die Möglichkeit staatlicher Gleichbehandlung von Schienen- und Straßennetz.

(72) Zu einer Verlagerungspolitik von Straßen- und Luftverkehr auf Schiene und Wasser - besonders Güter von der Straße und Personen von Inlandsflügen gehören unter anderem folgende Maßnahmen:

- eine von Verkehrsmitteln unabhängige steuerlich absetzbare Entfernungspauschale und deren Begrenzung nach oben, wobei für die steigende Zahl von Pendlern eine sozialverträgliche Lösung gefunden werden muß;
- Änderung der Stellplatzverordnung;
- Ausweisung von Siedlungs- und Gewerbegebieten nur mit gleichzeitiger ÖPNV-Anbindung;
- Ausweitung der Mineralölsteuer auch auf Kerosin (Flugzeugtreibstoff);
- Abbau steuerlicher Privilegien des MIV, z.B. Begrenzung der steuerlichen Abschreibung betrieblich genutzter Fahrzeuge (beispielweise bis maximal 40.000 DM) sowie Begrenzung der steuerlichen Anerkennung von Ausgaben für Kraftstoffe als betrieblichen Aufwand auf zum Beispiel 5 Liter pro 100 Kilometer
- deutliche Verbesserung der Verkehrsbedingungen für Fahrradfahrer und Fußgänger;
- verkehrsberuhigende Maßnahmen in Städten wie z.B. Sperrung von Innenstädten für den motorisierten Individualverkehr:
- Belastung des Güterverkehrs auf der Straße mit den vollen Wegekosten;
- Verbindung verkehrseinschränkender Maßnahmen im Straßenverkehr mit qualitativen und quantitativen Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr, zum Beispiel verbesserte Einführung sogenannter "Job-Tickets".

(73) Sowohl der inländische als auch der internationale Flugverkehr, die beide bisher aufgrund internationaler Regelungen von der Zahlung von Mineralölsteuern befreit sind, sollten entsprechenden Abgaben unterworfen werden. Solange eine Änderung bestehender internationaler Vereinbarungen zur Mineralölbesteuerung im gewerblichen Luftverkehr nicht erreicht werden kann, sollte ersatzweise auf Landegebühren oder Luftverschmutzungsabgaben ausgewichen werden. Beide Entgelttypen unterliegen keinen zwischenstaatlichen vertraglichen Verpflichtungen und können finanziell den selben Effekt herbeiführen wie die Aufhebung des Mineralölsteuerprivilegs des Luftverkehrs.

(74) Eine Verkehrsoptimierung läßt sich durch eine weitere erhebliche technische Verbesserung der Verkehrsmittel erreichen. Es wäre möglich, anspruchsvolle Verbrauchsstandards für PKW- und LKW-Neuzulassungen zu setzen. Technisch wäre im PKW-Bereich ohne weiteres die schrittweise Einführung einer maximalen Verbrauchsnorm von 4l/100 km realisierbar. Vor allem ließen sich aber die Schienenfahrzeuge weiter technisch verbessern - Einzelradaufhängung und "Neigezugtechnik" (Pendolino) sind hier zu erwähnen. Die Schienenfahrzeuge weisen derzeit den größten Optimierungsrückstand auf. Aber auch bei Straßenfahrzeugen ist die Entwicklung neuer energiesparender beziehungsweise CO₂-vermeidender Antriebssysteme noch bei weitem nicht abgeschlossen. Auch die Erhöhung der "Flüssigkeit" des Straßenverkehrs durch Verkehrs-Leitsysteme birgt ein gewisses Einsparpotential.

(75) Zur Reduzierung klimarelevanter Emissionen und zum Schutze der Menschen sind weitergehende Geschwindigkeitsbegrenzungen einzuführen und deren Einhaltung zu gewährleisten. Umfrageergebnisse zeigen, daß eine solche Regelung auf eine weitgehende

Akzeptanz bei der Bevölkerung treffen würde. Gerade hier kommt den Städten und Gemeinden - wie auch schon bei der Energiepolitik - eine zentrale Rolle zu. 50 % aller Autofahrten werden angetreten, um Ziele zu erreichen, die weniger als 5 km entfernt sind. Die Attraktivität des Zu-Fuß-Gehens, des Radfahrens und der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel kann gerade in Städten durch geeignete Maßnahmen in der Regel deutlich gesteigert werden. All dies würde auch dazu beitragen, die hohe Zahl der Opfer des Straßenverkehrs zu verringern.

(76) Schließlich ist es unabdingbar, die hohen externen Kosten des Verkehrs in die Preise immer stärker eingehen zu lassen ("ehrliche Preise"). Angesichts höchst unterschiedlicher Erscheinungsformen der ökonomischen (Wegekosten), gesundheitlichen (Lärm, Unfälle) und ökologischen (u.a. Waldsterben, Gesundheitsrisiken, Zerstörung von Kulturgütern) Kosten kann eine genaue Quantifizierung zur Zeit nicht erfolgen. Weitere Schritte auf diesem Wege zur Vollkostendeckung durch die einzelnen Verkehrsträger sollten aber gegangen werden.

(77) Der Vorschlag, die Mineralölsteuer auf Treibstoffe (Benzin und Diesel) regelmäßig jährlich nicht nur zum Ausgleich der Rate der Geldentwertung, sondern noch darüber hinaus zu erhöhen, sollte auch in Deutschland aufgegriffen werden. Nachdem die britische Regierung auf diesem Gebiet im Herbst letzten Jahres eine Vorreiterrolle übernommen hat und sich zu einer jährlichen Steigerung der Treibstoffkosten um real 5 % verpflichtet hat, sollte dieser Ball in Deutschland aufgenommen werden, vielleicht auch in höheren Stufen. Ähnliche Verpflichtungen, mindestens zum regelmäßigen Ausgleich der Geldentwertung, liegen aus dem skandinavischen Raum vor. In jedem Falle sollte die Politik die Entwicklung der Treibstoffsteuersätze nicht wie in der Vergangenheit überfallartig gestalten. Der staatliche Einfluß auf diese Entwicklung sollte vielmehr in wirtschaftsverträglicher Weise langfristig verlässlich angekündigt sein, um eine vorausschauende Anpassung im Investitionsverhalten der Kfz-Nutzer wie auch in der Entwicklungs- und Marketingpolitik der Kfz-Hersteller zu ermöglichen. Dies würde die Anpassungskosten minimieren. Nicht ohne Grund wird die Treibstoffsteuernpolitik Großbritanniens von der dortigen Kfz-Industrie befürwortet - man kann sogar hören, daß sie von ihr angeregt wurde. Ein wichtiger konjunktureller Effekt einer solchen Politik ist das frühzeitige Ausmuster alter, wenig energieeffizienter Fahrzeuge und ihr Ersatz durch den Neukauf moderner, energieeffizienter Fahrzeuge. Denselben konjunkturellen Effekt versuchen gegenwärtig die Regierungen Spaniens und Frankreichs auf eine für die Staatskassen viel kostspieligere Weise zu erreichen: durch die Vergabe von Verschrottungsprämien. Eine Politik der langfristigen und verlässlichen Ankündigung von veränderten Steuersätzen kann, so zeigt dieses Beispiel, positive konjunkturelle Effekte mit sich bringen.

(78) Die Mineralölsteuersätze für Treibstoffe können aber auch nicht in den Himmel wachsen. Doch ist daran zu erinnern, daß einer der zu erwartenden Effekte von langfristig vorausschaubar steigenden Treibstoffkosten energieeffizientere Fahrzeuge sind. Der Hoffnungsträger "3-Liter-Auto" und das Schreckgespenst eines Benzinpreises von "5 DM pro Liter" lassen, zusammen erreicht, die Treibstoffkosten unverändert. Für das Ziel der Erhöhung der Kosten des Verkehrs insgesamt und für das weitere Ziel der Erhöhung der relativen Preise des Straßen- und Luftverkehrs innerhalb des gesamten Spektrums der Verkehrsträger ("modal split") kann der Ansatz bei der Energiebesteuerung nur ein Element in einem umfassenden Bündel von preispolitischen Maßnahmen (z.B. fahrleistungsabhängige Schwerlastabgabe) sein. Da die Verkehrsproblematik mit Beschäftigungs-, Sozial- und Industriestandortproblemen in Deutschland vernetzt ist, verbietet sich eine isolierte Betrachtung verkehrspolitischer Maßnahmen von selbst. Negative Auswirkungen auf andere Bereiche der sozialen Marktwirtschaft sind vorher ausreichend zu bedenken. Darüber hinaus

ist auch eine Abstimmung im EU-Bereich erforderlich. Dennoch liegen in der Verkehrsinfrastruktur unseres Landes erhebliche stille Reserven. Die Möglichkeit, sie aufzudecken, bietet verheißungsvolle Perspektiven sowohl für die Sanierung der Staatsfinanzen als auch für das Setzen von preislichen Anreizen, die zu einer nachhaltigen Veränderung des motorisierten Mobilitätsverhaltens und des Anteils der Verkehrsträger untereinander führen können. Gerade in diesem Bereich ist es wichtig, daß das Prinzip, zukünftige Knappheiten gegen die kurzfristigen Tendenzen des Weltmarktes wenigstens zu einem Teil in die Gegenwart zu holen, in ersten Schritten Einzug in die Weltwirtschaftspolitik hält.

3.7. Landwirtschaft

(79) Welche Rolle die Landwirtschaft bei den anthropogenen Klimaänderungen spielt und wieweit das Verhalten der Verbraucher beim Kauf und Verzehr von landwirtschaftlichen Produkten damit zusammenhängt, rückte erst in jüngster Zeit mehr in das öffentliche Bewußtsein. Der globale Anteil der Landwirtschaft am Treibhauseffekt wird derzeit, zusammen mit einigen weniger wirksamen Quellen, auf 15 % geschätzt.

Dabei handelt es sich - ähnlich wie beim Verkehr - um verschiedene, direkt und indirekt klimawirksame Emissionen, bedingt durch die weltweit unterschiedlichen Formen der Bodenproduktion und Tierhaltung, wechselnde, natürliche Standortfaktoren und sozio-ökonomische Bedingungen. Bei der Beurteilung dieser Emissionen der Landwirtschaft und möglicher Abhilfemaßnahmen ist zu beachten, daß es nicht nur um die Klimaeffekte geht, sondern auch um die Mitwirkung am fortschreitenden Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, an der Überlastung von Böden und Gewässern, der Destabilisierung ganzer Ökosysteme und letztlich auch um die - trotz aller technischer Fortschritte - an vielen Stellen nachweisbare Verschlechterung der Qualität unserer Nahrungsmittel.

(80) Mehr als 50 % des vom Menschen produzierten klimawirksamen Methan (CH_4) stammt aus der Landwirtschaft. Es wird vor allem freigesetzt bei Brand und Brandrodung, bei Faulprozessen von Biomasse, aber auch beim Naßreisbau in den Tropen und Subtropen und durch die weltweite Viehhaltung. Besonders die letzte Quelle ist eng mit den Nahrungsgewohnheiten in den Industrieländern verbunden. In Deutschland stammen 2 von 6 Mio. Tonnen Methan pro Jahr aus der Landwirtschaft, hauptsächlich aus der Viehhaltung und der Güllewirtschaft. (81) Verschiedene direkt oder indirekt klimawirksame Stickstoffverbindungen kommen in der Landwirtschaft zum Einsatz oder entstehen in verschiedenen Stoffkreisläufen. Sie gelangen von hier aus in die Atmosphäre. Die Ammoniak (NH_3)- und Ammonium (NH_4)-Emissionen sind vor allem mit der industriellen Massenviehhaltung und der damit zusammenhängenden Güllewirtschaft verbunden. Besonders Ammoniak ist über seine klimaschädigende Wirkung hinaus maßgeblich an der Versauerung und Nährstoffüberlastung (Eutrophierung) der Böden und Gewässer beteiligt. Damit werden unsere natürlichen Ökosysteme, wie z.B. die Wälder, geschädigt und fallen insoweit in ihrer Funktion als CO_2 Speicher aus.

(82) Ähnlich komplex wirkt das Distickstoffoxid (N_2O , genannt Lachgas) als Ozonzerstörer und als Treibhausgas. Es entstammt im wesentlichen dem übermäßigen Einsatz von mineralischen und organischen Stickstoffdüngern, die den überdüngten Böden gasförmig entweichen. Eine andere Wirkung der überschüssigen Stickstoffdüngung besteht darin, daß Nitrat (NO_3) in das Oberflächen- und Grundwasser ausgewaschen wird. Es belastet den gesamten Wasserkreislauf der Ökosysteme, beeinträchtigt die Trinkwasserversorgung und gelangt zum Teil auch über diesen Weg in Form von Distickstoffoxid in die Atmosphäre.

Diese, durch die Landwirtschaft bewirkte vermehrte Freisetzung von klimaschädigendem Lachgas aus den ökosystemaren Kreisläufen wird wiederum gesteigert durch die Stickstoffemissionen aus dem Verkehr und anderen Quellen fossiler Energieumwandlung.

(83) An der Entstehung von CO₂-Emissionen ist die Landwirtschaft regional unterschiedlich beteiligt. In den tropischen Ländern fallen die Wälder großflächig der Brandrodung zum Opfer. Sie werden damit als CO₂-Senke vernichtet. Der dann einsetzende und auch andernorts durch unsachgemäße Bewirtschaftung erfolgende Humusabbau setzt zusammen mit der Bodenerosion das Zerstörungswerk fort. In den Industrieländern setzt der hohe Einsatz technischer Produktionsmittel (Dünger, Pestizide, Mechanisierung) den Verbrauch fossiler Energieträger voraus und fördert die CO₂-Emission. (84) Die hier nur grob umrissenen klimawirksamen Prozesse in der Landwirtschaft hängen nicht zwangsläufig mit dem steigenden Bedarf an landwirtschaftlichen Produkten aufgrund der wachsenden Erdbevölkerung zusammen. Ausreichende Nahrungsvorsorge und steigender Lebensstandard müssen nicht eigengesetzlich zu einer weiteren Ausbeutung der natürlichen Ressourcen führen. Im Gegenteil, sie werden nicht zu erreichen sein, wenn mit den bisherigen landwirtschaftlichen Produktionsweisen die natürlichen Grundlagen der Produktion und des Lebens überhaupt zerstört werden.

(85) Auch wenn die auf Dauer notwendigen Veränderungen in den weltwirtschaftlichen Beziehungen mit dem Ziel einer gerechteren Teilhabe aller an den natürlichen Ressourcen noch in weiter Ferne liegen, so besteht doch kein Zweifel daran, daß in der Landwirtschaft eine Reduzierung der klimaschädigenden Emissionen nötig und möglich ist. Das gilt besonders und zuerst für die reichen Industrieländer, zumal damit auch positive und entlastende Wirkungen für die Entwicklungsländer verbunden sind.

(86) Daher ist in der Landwirtschaft in den Industriestaaten eine drastische Reduzierung der Tierbesatzdichte erforderlich, denn der Anstieg der klimawirksamen Methan-, Ammonium- und Ammoniak-Emissionen wird wesentlich durch die absolute Zunahme der Viehbestände, ihre Konzentration in Großbetrieben und die Ausweitung der Güllewirtschaft verursacht. Das bedeutet eine Anpassung an die betriebseigene Futterkapazität und eine Reduzierung des Zukaufs an Importfutter. Politisch könnte das durch einen Einfuhrstop für tropenwaldschädigende Futtermittel gefördert werden. Der Verbraucher sollte diese Entwicklung unterstützen durch kritische Überprüfung seiner Einkaufsgewohnheiten und Einschränkung des Fleischkonsums.

(87) Eine Einschränkung der Viehbesatzdichte wird zugleich die anfallenden Düngermengen verringern und damit den Zwang zur Güllewirtschaft mit all ihren mißbräuchlichen Folgen mindern. Darüber hinaus sollte auch aus Gründen der nachhaltigen Bodenbewirtschaftung und des Gewässer- und Ökosystemschutzes die Festmistwirtschaft gefördert und technisch verbessert werden. Die Förderung dezentraler Biogasanlagen mit Wärme-Kraft-Kopplung kann die Methan-, Ammonium- und Ammoniak-Emissionen weitgehend reduzieren. Damit wird zugleich ein Beitrag zur Schonung fossiler Energieträger geleistet. Durch "hochaufgeschlossene" Gülle als Wirtschaftsdünger kann weiterhin mineralischer Stickstoffdünger ersetzt werden.

(88) Um eine Stickstoffentlastung der gesamten ökologischen Kreisläufe zu erreichen, müssen die vorhandenen Tendenzen zur Verringerung der mineralischen Stickstoff-Düngung verstärkt werden. Denn der Gesamteintrag an Stickstoff auf der Fläche aus den verschiedensten Quellen in den alten Ländern der Bundesrepublik wird mittlerweile mit weit über 200 kg je

Hektar und Jahr auf das Doppelte der pflanzlichen Aufnahmekapazität geschätzt. Der Rest entweicht in das Grundwasser, die Oberflächengewässer und in die Atmosphäre.

(89) Die technischen Möglichkeiten für eine bedarfsgerechte Stickstoffdüngung sind vorhanden (N-min-Methode). Von Seiten der Politik kann ihre Anwendung durch die Einführung der bereits öffentlich diskutierten Stickstoff-Abgabe im Zuge der allgemeinen Energieverteuerung unterstützt werden.

(90) Die damit umrissene De-Intensivierung der Landwirtschaft bedeutet im wesentlichen: weniger Zufuhr künstlicher Energie in die Agrar-Ökosysteme und Verringerung der Emissionen in andere Ökosysteme. Das Ziel einer entsprechenden Agrarpolitik muß die Wiederherstellung möglichst weitgehend geschlossener Stoff- und Energiekreisläufe sein. Diese De-Intensivierung ist nicht etwa ein Abschied vom technischen Fortschritt oder gar ein Rückschritt. Es wird ein Höchstmaß an Innovation erforderlich sein, um mit Hilfe intelligenter und angepaßter Techniken und Verfahren mit der Natur und nicht gegen die Natur zu arbeiten. De-Intensivierung muß abgestimmt auf der gesamten Fläche geschehen. Sie verfehlt ihr ökologisches Ziel, wenn sie in einigen Regionen durch Extensivierungs- und Stilllegungsprogramme vollzogen wird, während in anderen Regionen die Bewirtschaftung weiter intensiviert wird.

(91) Der ökologische Landbau und andere Formen naturverträglicherer Landwirtschaft sollten aus Gründen des Klimaschutzes und des generellen Schutzes der Ökosysteme politisch wirksamer unterstützt werden als das derzeit durch die zeitlich begrenzte Förderung der betrieblichen Umstellung geschieht. Gerade auch die Wohlfahrtsleistungen für die Erhaltung der natürlichen Ressourcen bedürfen einer Honorierung. Notwendig wären zum Beispiel auch betriebsbezogene, gestaffelte Erzeugerpreise und regionale Vermarktungsstrukturen, die sich im Prinzip finanzieren ließen, wenn die immensen Kosten der derzeitigen Überproduktion in der EU eingespart würden. Die Verbraucherinnen und Verbraucher können diese Entwicklung mit vorantreiben, indem sie sich, wie das in zahlreichen Fällen bereits geschieht, an Vermarktungsorganisationen für Produkte des ökologischen Landbaus beteiligen und qualitätsbewußter einkaufen.

4. Welche Auswirkungen hat die Gefährdung des Klimas auf das Verhältnis zwischen Nord und Süd?

(92) In den Diskussionen um die Erhaltung des weltweiten ökologischen Gleichgewichts und die ökologischen Gefährdungen unserer Wohlstandsgesellschaft werden die Länder des Südens mit ihren Entwicklungsansprüchen und wachsenden Bevölkerungszahlen von den entwickelten Gesellschaften des Nordens häufig als Bedrohung empfunden. Dies gilt gerade auch für die Klimaproblematik. Die Abholzung der tropischen Regenwälder wie auch der zunehmende Energieverbrauch und dadurch steigende CO₂-Ausstoß durch wirtschaftliche Entwicklungsanstrengungen und Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern werden von vielen Menschen aus der industrialisierten Welt für die drohende Klimaveränderung mit ihren Gefährdungen für das eigene Wohlstandsmodell verantwortlich gemacht. Die Zahlen für kommerzielle Energie weisen in der Tat einen im Vergleich zu den Industriestaaten stärker ansteigenden Energieverbrauch für Entwicklungsländer aus. Die Zuwachsraten lag zwischen 1980 - 1990 für Länder mit niedrigem Einkommen bei 5,5 %, für Länder mit mittlerem

Einkommen bei 3,6 % und für die Industriestaaten bei 1,5 %. Durch Abholzung und steigenden Energiekonsum werden auch höhere Zuwachsraten für CO₂Emissionen in Entwicklungsländern als in den Industriestaaten erwartet.

(93) Vergegenwärtigt man sich jedoch die unterschiedlichen Konsumstandards in Nord und Süd, die sich in unterschiedlichen Verbrauchszahlen von Energie und Rohstoffen niederschlagen, so wendet sich dieses Bedrohungsszenario gegen die Industriestaaten. Die Industriestaaten mit ca. 23 % der Weltbevölkerung verbrauchen derzeit ca. 85 % der Hölzer, konsumieren 70 % der kommerziellen Weltenergieproduktion und verursachen 80 % der weltweiten CO₂Emissionen. Allein die USA mit nur 5 % der Weltbevölkerung verbrauchen 40 % aller weltweit geförderten Rohstoffe und 25 % der kommerziellen Energie. Sie beanspruchen pro Jahr 76 Mio. t Papier, Pappe und Karton, knapp ein Drittel der Weltproduktion. Ein Bürger aus einem industrialisierten Land bedeutet für die Biosphäre eine weit größere Belastung als ein armer Einwohner eines Entwicklungslandes. Der durchschnittliche Verbrauch an kommerzieller Energie pro Kopf betrug in Afrika 14, in Asien 20, in Lateinamerika 37, in den damaligen Staaten mit zentraler Planwirtschaft 167 und in den Industriestaaten 185 Gigajoules. Auf ein Auto kommen in Asien 121, in Afrika 75, in Lateinamerika 15, in Westeuropa 3 und in den USA 2 Einwohner. Auf die USA und Westeuropa entfallen allein 65 % der weltweit genutzten Autos.

(94) Erhebliche Pro-Kopf-Unterschiede gelten aber nicht nur für den Energieverbrauch, sondern auch für den Holzverbrauch. Die Vernichtung von Wald als CO₂-Speicher und die damit verbundene Freisetzung von CO₂ befriedigt zum großen Teil die Konsumbedürfnisse der entwickelten Staaten an Holz und Papier. Zwar wird ein Großteil der abgeholzten tropischen Regenwälder in den Entwicklungsländern als Brennholz genutzt, doch sind von der Abholzung nicht nur die tropischen Regenwälder betroffen, die mehrheitlich in den Ländern des Südens gelegen sind, sondern - was häufig übersehen wird - gleichermaßen die Primärwälder der gemäßigten Zonen (zum Beispiel in Kanada, in den USA, Skandinavien, Rußland, China etc.). Die Waldvernichtung hat in Rußland besonders dramatische Ausmaße angenommen. Im Streit um Emissions- und Verschmutzungsrechte und deren Berechnungsgrundlage ist es bisher nicht gelungen, die Nord-Süd-Interessenkonflikte zu überbrücken. Der Abschluß einer internationalen Konvention zum Schutz der Wälder ist damit blockiert.

(95) Die Zahlen verdeutlichen ein neues Konfliktfeld zwischen Nord und Süd: den Konflikt um ökologische Spielräume der Entwicklung. Angesichts von Armut und Verelendung von breiten Bevölkerungsteilen in Entwicklungsländern wird ein wirtschaftliches Wachstum und damit auch eine Zunahme des Energieverbrauchs in diesen Ländern auch in Zukunft unerlässlich für die Befriedigung der Grundbedürfnisse ihrer Bevölkerung sein. Die obigen Zahlen haben jedoch auch gezeigt, daß angesichts der Endlichkeit von Ressourcen und der Belastungsgrenzen von Natur durch Schadstoffe eine Fortsetzung und weltweite Verbreitung des westlichen Wachstums- und Überflußmodells einen ökologischen Kollaps hervorrufen würden. Das hohe Konsumniveau und der Lebensstil in den entwickelten Gesellschaften sind nicht verallgemeinerungsfähig. Dies schließt auch die hohen Energieverbrauchsdaten und die Emission von Treibhausgasen in den Industriestaaten ein.

(96) In diesem Zusammenhang verweisen die Menschen und Regierungen aus den Entwicklungsländern zu Recht darauf, daß das Bevölkerungswachstum in ihren Ländern bisher weniger für die drohende Klimaveränderung verantwortlich ist als der Überkonsum in den entwickelten Staaten. Der Süden weist das nördliche Interesse an einer Stabilisierung des Bevölkerungswachstums häufig zurück, da dies von der fortgesetzten und wachsenden

Ungleichheit hinsichtlich des Zugangs zu Ressourcen, des Ressourcenverbrauchs und der Verteilung des Wohlstands ablenke. Die Sorge über das Bevölkerungswachstum im Süden entspringe vor allem einer tiefsitzenden nördlichen Furcht vor den Auswirkungen, die die wachsenden Bevölkerungszahlen für die Aufrechterhaltung der Wohlstandsiseln haben könnten, falls die Menschen im Süden Verteilungsgerechtigkeit hinsichtlich der Ressourcen einklagen. Dennoch muß man festhalten, daß das Bevölkerungswachstum im Süden ein Problem darstellt, das stärker werden wird, wenn der Ressourcenverbrauch im Süden, einschließlich des Energieverbrauchs und der Freisetzung von Schadstoffen, steigen wird. Das Ziel einer nachhaltigen Versorgung und Entwicklung für alle Menschen im Süden wird kaum zu erreichen sein, wenn die Bevölkerungszahl nicht stabilisiert werden kann, was am ehesten durch wirtschaftliche und soziale Entwicklung zu erreichen sein wird. Dies wird jedoch nicht die Verantwortung des Nordens schmälern, seinen eigenen Ressourcenverbrauch zu senken und eine ökologische verträglichere Entwicklung einzuleiten.

(97) Regierungen, Industrien und viele Menschen in den industrialisierten Staaten sind jedoch noch weit davon entfernt, ihre Hauptverantwortung für die Zerstörung des Globus und die drohende Klimaveränderung wahrzunehmen. Stattdessen kann man, wie in der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung von 1992, das Bemühen einiger nördlicher Staaten beobachten, die globale ökologische Krise und die Klimaproblematik auf die Länder des Südens abzuwälzen. Umstritten war bis zum letzten Tag, ob das Recht auf Entwicklung, das die Entwicklungsländer einklagten, in die Erklärung von Rio über Umwelt und Entwicklung aufgenommen werden sollte. Aus Sicht vieler Länder des Südens soll der Schutz ihrer tropischen Regenwälder, die wegen ihrer Bedeutung als CO₂-Senken für die Stabilisierung des Weltklimas zu globalen Gemeingütern erklärt wurden, die Industriestaaten lediglich von ihrer Verantwortung entbinden, in ihrer eigenen Energie- und Verkehrspolitik drastische Reduktionsziele für den Verbrauch fossiler Energieträger und den CO₂-Ausstoß festzulegen und den ökologischen Umbau ihrer Gesellschaften einzuleiten. Die Waldinitiative der US-Regierung während der UN-Konferenz verdeutlicht dieses Bemühen. In dieser Initiative wurde vorgeschlagen, statt einer Veränderung der nationalen Energiepolitik zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes den Schutz der Wälder in Entwicklungsländern zu erhöhen, da dies auch die billigere Lösung sei.

(98) Diese Haltung findet sich jedoch nicht in der Klimakonvention wieder, in der den Industriestaaten explizit eine führende Rolle bei der Reduktion ihrer Treibhausgase zugewiesen wird. Die Klimakonvention verpflichtet die Länder des Nordens außerdem, die Entwicklungsländer in ihrem Bemühen um Senkung ihres Schadstoffausstoßes finanziell und technologisch zu unterstützen. Allerdings enthält auch die Klimakonvention keine Zeitschiene für die Erreichung bestimmter Reduktionsziele und bleibt damit vage. In diesem Zusammenhang sind die Erklärung der EG von Rio, ihren CO₂-Ausstoß bis zum Jahre 2000 auf das Niveau von 1990 einzufrieren, wie auch die weiterreichenden Reduktionsziele der Bundesregierung zu begrüßen.

(99) Internationale Initiativen zum Schutz der tropischen Regenwälder als CO₂-Senken zur Stabilisierung des Klimas haben aber auch Nord-Süd-Konflikte hinsichtlich der Nutzungsrechte jener Waldressourcen hervorgerufen, die für viele Entwicklungsländer selbstverständlich nationale Wirtschaftsgüter sind. Konzepte des Nordens, die Regenwälder zu stabilisierenden, Schadstoffe absorbierenden Schutzzonen zu erklären und unter internationale Kontrolle zu stellen, konnten sich nicht durchsetzen. Unter Hinweis auf die Nutzungsrechte an ihren Wäldern haben besonders auch die holzexportierenden Staaten des Südens in ihrem wirtschaftlichen Eigeninteresse nördliche Initiativen eines Tropenholzboykotts oder "grüner" Handelsbeschränkungen verurteilt. Diese Länder nehmen

auf dem Hintergrund der Verschuldungsproblematik zum Teil die Zerstörung ihrer Wälder aus kurzfristigen Wirtschaftsinteressen in Kauf und stellen sich damit auch in Widerspruch zu ihrer eigenen, insbesondere der indigenen Bevölkerung, die ihres traditionellen Lebensraums beraubt wird. Diese Länder akzeptieren die Einschränkung ihrer nationalen Souveränität nicht; und insbesondere nicht von den Ländern des Nordens, die sich in der Vergangenheit nicht durch die Schonung ihrer eigenen natürlichen Ressourcen hervorgetan haben.

(100) In ihrem Eintreten für Frieden, Gerechtigkeit und die Bewahrung der Schöpfung sind gerade die Kirchen gehalten, sich für eine Lösung der Nord-Süd-Konflikte einzusetzen und für die Rechte der Menschen im Süden einzutreten. Dazu gehört auch, das vorherrschende nördliche Entwicklungsmuster in Frage zu stellen, das die Länder des Südens als Nachzügler betrachtet und damit zur Nachahmung anregt. Die Kirchen sollten die Hauptverantwortung des Nordens für die Klimagefährdung klar benennen und an die reichen Länder appellieren, ihren unnötigen und verschwenderischen Konsum und Ressourcenverbrauch einzuschränken zugunsten einer globalen Strategie, die es den Armen ermöglicht, ihre Grundbedürfnisse besser zu befriedigen. Handlungsfelder für die Kirchen liegen auf internationaler Ebene darin, sich auch in internationalen Foren, die sich in Nachfolge der Rio-Konferenz mit der Klimaproblematik befassen, für gerechte Lösungen zugunsten der armen Bevölkerungsgruppen in der Welt zu engagieren. Dazu gehören die UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung, die UN-Umwelt- und Entwicklungsbehörden, aber auch die Weltfrauenkonferenz, die in der Bevölkerungsproblematik eine große Rolle spielen wird.

(101) Für die erforderliche Umorientierung des vorherrschenden nördlichen Entwicklungsmusters in Richtung einer dauerhaft verträglichen Wirtschaftsentwicklung kommt verschärfend hinzu, daß in den sich neu industrialisierenden Ländern (einige Zeit als Schwellenländer gekennzeichnet) insbesondere in Südostasien eine besondere Dynamik festzustellen ist. Dadurch wird einerseits die Notwendigkeit zur Umsteuerung aufgrund der starken Zunahme des Ressourcenverbrauchs und der Immissionen in dieser Region der Erde noch verstärkt. Zugleich wird andererseits die erforderliche Umorientierung in den nördlichen Industriestaaten durch die Konkurrenz zu dieser Wachstumsregion erschwert.

(102) Auf entwicklungspolitischer Ebene können die Kirchen dafür eintreten, entwicklungspolitische Strategien nicht nur in Richtung Süden, sondern gleichermaßen auf den Norden bezogen zu verwirklichen. Gegenseitige Strategien, die zum Beispiel einerseits den Entwicklungsländern finanzielle und technische Hilfe für den Schutz ihrer Wälder oder zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen gewähren und als Gegenleistung andererseits die Selbstverpflichtung der Industriestaaten enthalten, ihren CO₂-Ausstoß in einem begrenzten Zeitraum auf ein festzulegendes Niveau zu reduzieren, könnten hier wegweisend sein. Solche Modelle werden derzeit von der niederländischen Regierung erprobt.

(103) Es kann hier nicht im einzelnen auf die friedensgefährdenden Aspekte der Energiepolitik der Industrieländer eingegangen werden. Unter diesem Aspekt muß aber die Nachkriegsgeschichte der Golfregion betrachtet werden, wozu auch eine differenzierte Analyse der beiden Golfkriege gehört. Dies sollte nicht nur aus europäischer Sicht geschehen, sondern vornehmlich aus arabischer und entwicklungspolitischer.

(104) Vor diesem Hintergrund muß man sehen, daß die Sicherung der Energieversorgung bei der Neuformulierung der Bundeswehraufgaben nach der Auflösung der Ost-West-Konfrontation eine Rolle spielt. In den "Verteidigungspolitischen Richtlinien" des Bundesministers der Verteidigung vom 26.11.1992 zählen zu den vitalen Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik unter anderem die "Aufrechterhaltung des freien

Welthandels und der ungehinderte Zugang zu Märkten und Rohstoffen in aller Welt im Rahmen einer gerechten Weltwirtschaftsordnung". Es muß daran erinnert werden, daß nach jahrzehntelanger Diskussion und einer Vielzahl von Konferenzen es noch nicht einmal den Ansatz einer gerechten Weltwirtschaftsordnung gibt.

(105) Ein weiterer schwerer Konflikt zwischen Staaten des Nordens und des Südens wie auch zwischen Staaten des Südens untereinander wird sich aus der Absicht und in dem Maße ergeben, wie die hoch-energieverbrauchenden Industrieländer ihrer klimapolitischen Herausforderung erfolgreich begegnen und den Energieverbrauch durch preiserhöhende Maßnahmen, insbesondere durch Einsatz nationaler Energiesteuern, einzuschränken beginnen. Die Energiesteuerpläne der Industrieländer berühren nämlich vitale Interessen der öl- und kohleexportierenden Staaten wie auch, wenn auch in umgekehrter Richtung, der nettoenergieimportierenden Entwicklungsländer.

(106) Ein wahrscheinliches Szenario der Rückwirkungen einer Verbreiterung und allmählichen, aber deutlichen Erhöhung der Energieträgerbesteuerung in den industriellen Verbraucherländern auf die Weltmarktpreise für Öl und Kohle lautet: Die Förderländer werden den Erfolg einer preisbedingten Senkung der Energieträgernachfrage aus den Industrienationen als Rückgang ihrer Einnahmen erleben. Dem werden sie, sofern sie diesen Rückgang in ihren Planungen nicht antizipiert haben, durch eine absatzfördernde Preispolitik zu begegnen versuchen. Der Weltmarktpreis wird folglich fallen. Damit wird die zusätzliche Energiesteuer, die von den Industriestaaten vereinnahmt wird, nur teilweise zu einer Erhöhung der dortigen inländischen Energiepreise führen. Das intendierte Preissignal wird zum Teil also wirkungslos verpuffen. Die Steuer wird darüber hinaus auch nur teilweise von den Bürgern und Wirtschaftssubjekten der Energieverbraucherländer getragen werden. Zum anderen Teil geht sie zu Lasten des Einkommens der Förderländer. Die Energiesteuerpläne der industriellen Verbraucherländer berühren also das prekäre, stillschweigend akzeptierte heutige Verhältnis der Abschöpfung von "Renten" (das ist derjenige Preisbestandteil, der über die Förder-, Transport- und Veredelungskosten hinausgeht) zwischen Förder- und Verbraucherländern einerseits und Förder- und nettoenergieimportierenden Entwicklungsländern andererseits.

(107) An diesem Konflikt zeigt sich, daß wir bisher keinen Maßstab dafür besitzen, wie die sich unvermeidlich bei der Vermarktung fossiler Energieträger einstellenden Renten zwischen den Staaten, in denen die Förderung stattfindet, und denjenigen Staaten, in denen die Weiterverarbeitung und der Verbrauch stattfinden, gerechterweise aufgeteilt werden sollten. Dieser Mangel gilt für Erdöl wie Erdgas und Kesselkohle in gleicher Weise, wenn auch die Art der Konflikte wegen der Unterschiedlichkeit der jeweils beteiligten Länder verschieden ist. Angesichts der Vitalität der Interessen, die mit dem Energiethema verknüpft sind, ist es geboten, den genannten Konflikt nicht nur wirtschafts- und energiepolitisch, sondern auch sicherheitspolitisch zu durchdenken.

(108) Die Lieferländer wollen fairerweise mitentscheiden, bis zu welchem Grad der Renten-Abschöpfung durch nationale Energieverbrauchsteuern sie ihrerseits den Zugang zu Märkten noch für "ungehindert" halten. Diese reziproke Sicht macht deutlich, daß es sich bei den Plänen für eine zusätzliche breite Energiebesteuerung in den Verbraucherländern nur scheinbar um ein heroisch-selbstloses Konzept handelt. Und selbst wenn man es für ein Konzept hält, so hat es eine sicherheitspolitisch riskante Flanke. Daß solche Vorgehensweisen im Extremfall schließlich in einen militärischen Konflikt abgleiten können, kann nicht ausgeschlossen werden.

(109) Die Gefahr eines solchen Konfliktaustrags erwächst insbesondere daraus, daß die Frage einer gerechten Rentenverteilung international bisher nicht nur nicht geregelt ist. Es sind vielmehr weder Ansatzpunkte dazu vorhanden noch institutionelle Vorkehrungen für eine diesbezügliche Abstimmung weltwirtschaftlich bzw. völkerrechtlich getroffen worden. Auf diesem Gebiet gilt sozusagen noch internationales "Faustrecht".

(110) Der oben geschilderte Konflikt ist angesichts der klimapolitischen Herausforderung von besonderer Bedeutung. Denn er entsteht nicht lediglich durch das spezielle Instrument "Steuern", mit dem hier empfohlen wird, der klimapolitischen Herausforderung zu begegnen. Er ist vielmehr selbst Teil des Problems. Die Treibhausgasproblematik schafft nämlich hinsichtlich fossiler Energieträger eine zusätzliche Knappheit über die des begrenzten Angebots hinaus: die Knappheit der begrenzten Aufnahmekapazität der Verbrennungsprodukte fossiler Energieträger. In dem Maße, in dem die Verbraucherländer diese Knappheit akzeptieren, wird eine zusätzliche Knappheitsrente für fossile Energieträger geschaffen und realisiert. Sie fällt also unvermeidlich als Begleiterscheinung an, gerade wenn das Treibhausgasproblem entschärft wird. Um die Verteilung und Aneignung dieser so entstehenden, zusätzlichen Renten wird es zu politischen Interessenkonflikten kommen.

5. Was folgt aus der Klimaschutzproblematik für den Lebensstil der Menschen in der Bundesrepublik?

(111) Das uns bedrängende Klimaproblem erfordert also - zusammen mit anderen globalen Umweltproblemen und mit dem Problem der weltweiten Gerechtigkeit - eine sehr deutliche Abkehr von der in Europa und Nordamerika vorherrschenden Wirtschafts- und Lebensweise mit ihrem starken Energie- und Ressourcenverbrauch. Das ist im letzten Abschnitt noch einmal deutlich geworden. Die EKD-Synode in Bad Wildungen 1991 formulierte dazu:

"Die derzeitige Lebensweise, vor allem in den westlichen Industriegesellschaften ist nicht mehr schöpfungsverträglich. Dazu gehören insbesondere die Höhe des Energieverbrauchs, die Vergiftung von Boden und Grundwasser und die anhaltende Verschwendung von Ressourcen. Wir können nicht weiterleben wie bisher."

(112) Schon 1980 hatte die Synode des Bundes der Evangelischen Kirchen in der DDR auf die Notwendigkeit einer "Veränderung des Wohlstandsanspruchs als Beitrag zur Lösung der Umweltprobleme" hingewiesen. Ein bescheidener Lebensstil sollte auch nach den Worten der Versammlung des Ökumenischen Rats der Kirchen während der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (Rio 1992) ein Hauptbeitrag der Christen und der Kirchen sein. Die europäische Ökumenische Versammlung 1989 in Basel forderte die Kirchen zu einer Halbierung ihres Energieverbrauchs auf.

(113) Der Treibhauseffekt und die Ozonschichtverdünnung machen vor allem die Umstellung auf CO₂- und FCKW-vermeidende Produktionsweisen und Verbrauchsgewohnheiten notwendig. Die pro Kopf gerechnete CO₂-Emission von derzeit jährlich rund 12 t in unserem Land soll nach den Empfehlungen der Enquete-Kommission "Schutz der Erdatmosphäre" bis zum Jahr 2050 um mehr als 10 t auf etwa 2 bis 3 t gesenkt werden. Davon soll in einem ersten Schritt schon bis zum Jahr 2005 eine Reduktion der Pro-Kopf-Emission um 3 bis 4 t erfolgen. Das bedingt eine entsprechende Verminderung des Verbrauchs an den Energieträgern Kohle,

Öl und Erdgas, die heute noch 87 % unseres Energiebedarfs in Deutschland decken. Diese Ziele können nur erreicht werden, wenn neben der technisch besseren Ausnutzung von eingesetzter Energie und dem Übergang zu anderen, nicht fossilen Energieträgern auch der Verzicht der Endverbraucher auf energieintensive Güter und Aktivitäten zum Erfolg beiträgt.

(114) Ein solcher Verzicht berührt unsere derzeitigen individuellen Lebensgewohnheiten und deren strukturelle Vorgaben. Aber auch technische Lösungen, die den Lebensstil nicht zu tangieren scheinen, wie die rationellere Energienutzung und der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien, wirken auf das Alltagsleben ein, weil ihre Mehrkosten über Preise oder Steuern letztlich aus dem Geldbeutel der Bürger bestritten werden müssen. Einige Zahlen sollen das beispielhaft verdeutlichen: Um von den genannten 12 t CO₂ eine einzige zu vermeiden, müßte eine Person rund 4000 km im Jahr weniger mit ihrem PKW fahren - heutige Technik vorausgesetzt. Und um eine jährliche Emission von 1 t CO₂ aus Heizöl durch Solarkollektoren zu vermeiden, ergeben sich bei heutigen Preisen Mehrkosten von etwa 1000 DM pro Jahr.

(115) Ohne Frage, die Herausforderung ist groß. Von der Notwendigkeit solcher Veränderungen ist bereits viel geredet worden, von ihrer breitenwirksamen Realisierung kann aber bisher keine Rede sein. Die Erfahrungen seit 1990 zeigen: Es reicht nicht, wenn man sich darauf verläßt, daß richtige Einsichten schon irgendwie von selbst zu den nötigen Veränderungen führen. Es bedarf vielmehr einer gemeinsamen großen Anstrengung von Wirtschaft, Politik und den Verbrauchern

(116) Es gibt Menschen und Menschengruppen, die das von ihnen als richtig Erkannte konsequent in ihrer Lebensgestaltung umsetzen und ihre Lebensweise im besonderen Maße auf die neuen Herausforderungen einstellen. Sie sind damit Vorreiter für die Gesamtgesellschaft. Maximalforderungen und Utopien, die sie zu leben versuchen, können eine wichtige zielmarkierende Rolle spielen und können helfen, daß die Mehrheit sich nicht vorschnell mit "zweitbesten" Lösungen zufriedengibt. Eine Umorientierung der individuellen Lebensgewohnheiten bedarf in der Regel individueller Anpassungshilfen.

(117) Obwohl die unmittelbare Auswirkung ihrer behutsameren Verbrauchsgewohnheiten auf die Umweltbelastung quantitativ kaum zu Buche schlägt, ist das Beispiel der Vorreiter in der Frühphase eines Umdenkprozesses wichtig und notwendig. Es gibt den Anstoß, gewohnte Verhaltensweisen zu überdenken. Eine große Bedeutung kommt dabei prominenten Vorbildern eines bescheidenen und umweltschonenden Lebensstils zu, denn das Verhalten vieler Menschen orientiert sich an Vorbildern, obwohl deren Lebensweisen häufig nur unter besonderen Bedingungen durchführbar und dann nicht verallgemeinerungsfähig sind.

(118) Neben der Einsicht in die Notwendigkeit ihres Tuns motiviert oft ein starkes Selbstbewußtsein die Vorreiter dazu, ihre Modelle gegen erhebliche strukturelle Widerstände - wie eine auf ihre Belange nicht angepaßte Infrastruktur und trotz frustrierender Erfahrungen durchzuhalten. Sie geraten damit manchmal in eine extreme Außenseiterstellung oder werden da hineingedrängt. Dann kann ihr elitäres Selbstverständnis zuweilen für Außenstehende auch abstoßend und abschreckend wirken. Es ist dann nicht mehr ansteckend. Deshalb brauchen wir ein gesellschaftliches Klima, in dem solche abweichenden Lebensstile nicht ausgegrenzt, sondern als Bereicherung empfunden werden. Zugleich sollten die Vorreiter das Gefühl und Verständnis für die Schwierigkeiten und Möglichkeiten der Normalbürger nicht verlieren, der Versuchung der Überheblichkeit widerstehen und einen langen Atem für die gesellschaftlichen Umdenkprozesse behalten. Manchmal behindern indessen auch überkommene Vorschriften und Verfahrensgewohnheiten unnötigerweise die

unkonventionellen Modelle. Vorschriften müssen mit Aufgeschlossenheit auf der einen und beharrlicher Geduld auf der anderen Seite den neuen Notwendigkeiten angepaßt werden.

(119) Erst wenn die notwendigen Veränderungen in der Breite der Gesellschaft Platz finden, kann sich wirklich etwas bewegen. Für die Verbreitung und Ausweitung ökologisch angemessener Lebensstile kommt es darauf an, eine Mehrzahl von abgestuften Veränderungsmöglichkeiten aufzuzeigen, die zwar in eine eindeutige Richtung zielen, dabei aber die unterschiedlichen Situationen, Charaktere und Stellungen von Menschen berücksichtigen.

(120) Daß ein neuer Lebensstil auch "Spaß machen" kann, zeigt zum Beispiel das wiederkehrende Wohlbefinden der Anwohner und Passanten in den neuen Fußgängerzonen im Zentrum vieler Städte, vor allem, wenn deren Gestaltung architektonisch gelungen ist; ähnlich geht es mit der Aktion "Mobil ohne Auto" - seit 1981 in den ostdeutschen Landeskirchen, seit 1990 deutschlandweit - wo an einem Wochenende Anfang Juni mit Spaß, aber in allem Ernst punktuell die Möglichkeiten einer umweltfreundlichen Mobilität entdeckt werden. In der Regel wird man die erfreulichen Aspekte eines neuen Lebensstils erst wahrnehmen können, wenn man ihn selbst lebt. Daher sollte es vermehrt Angebote geben, wo ein geänderter Lebensstil - zunächst punktuell und mit geringen Hemmschwellen - probiert werden kann. Kirchengemeinden und Gruppen können solche Werkstattangebote beheimaten oder selbst anbieten.

(121) Im Grunde ist die Suche nach erfreulichen Aspekten einer veränderten Lebensweise kein pädagogischer Trick - wie man zunächst mutmaßen mag -, sondern die praktische Umsetzung der Erkenntnis von der Einheit der Welt. Was die Menschheit der außermenschlichen Schöpfung an Wohltat antut, ist im allgemeinen auch Wohltat für sie selber - nicht nur in abstrakter Ferne, sondern nah und erfahrbar. Auf keinen Fall ist hier die Askese - der Verzicht auf Annehmlichkeiten und das Wohlbefinden - für sich das Ziel der Veränderung, es geht vielmehr immer um die Vermeidung zukünftiger Gefahren für Mensch und Umwelt.

(122) Viele Menschen werden freilich bereits kleine Absenkungen eines Lebensstandards auf hohem materiellen Niveau, die noch nicht im mindestem etwas mit Askese zu tun haben, dennoch als herben Verzicht empfinden. Sie müssen erst die Schwelle der "Entzugserscheinungen" überwinden, um die Möglichkeiten neuer Lebensverwirklichung erfahren zu können.

(123) Wenn die Grundbedürfnisse befriedigt sind, bekommt der Verbrauch und der Besitz von Sachen häufig Stellvertretercharakter. Man will - meistens ohne daß dies bewußt ist - gar nicht die Dinge selbst, sondern braucht sie für etwas anderes, zum Beispiel zur Darstellung seines Wertes, seines "auf der Höhe der Zeit Seins", um mithalten zu können, oder weil man glaubt, nur so seinem Leben einen Sinn geben zu können. Die Verknüpfung solcher Bedürfnisse mit dem konkreten Verbrauch von Sachen ist vielfach eine Frage der gesellschaftlichen Konvention und sogar der Mode. Es muß aber möglich sein, vieles davon auf umweltverträglichere Weise zu befriedigen, ohne Abstriche an den eigentlichen darunter liegenden Zielen machen zu müssen.

(124) Erstaunlich viele Menschen - oft dort, wo man es nicht vermutet praktizieren Umweltschutz und insbesondere Energiesparen in individuell ausgewählten Aktivitäten ihres privaten Lebens. Sie fahren - wo es geht - mit dem Fahrrad und mit öffentlichen

Verkehrsmitteln, drehen den Thermostaten herunter oder investieren gezielt in energiesparende Geräte.

(125) Darüber hinaus gibt es noch viel mehr an grundsätzlicher Bereitschaft, die jedoch nicht in Handlungen umgesetzt wird. Die Umsetzung solcher Bereitschaft ist indessen nötig, um im Ganzen spürbare Wirkungen zu erzielen. Umwelterziehung, die auf individuelle Verhaltensänderungen abzielt und durch das Beispiel von engagierten Gruppen und Einzelpersonen unterstützt wird, bringt offensichtlich allein nicht die Veränderungen in der Breite zuwege, die zur Lösung der Probleme nötig sind. Verantwortlich dafür sind Hemmschwellen, die nur mit Hilfestellung von außen überwunden werden können.

(126) Ein Haupthindernis für die Umsetzung der guten Absichten ist der Umstand, daß der Beitrag des Einzelnen im Ganzen keine spürbare Wirkung hat, sein Aufwand den gutwillig Handelnden jedoch merklich belastet. Ist dagegen durch äußere Einwirkung, durch öffentlich kontrollierte Regelungen dafür gesorgt, daß alle im gleichen Sinne zur Wirkung beitragen und sich dann auch ein meßbarer Erfolg einstellt, werden sehr viel mehr Menschen ihren Einsichten entsprechend handeln und für das allgemeine Wohl auch Belastungen und Einschränkungen hinnehmen. Eine Mehrheit der Bundesbürger würde zum Beispiel eine allgemein verordnete Geschwindigkeitsbegrenzung auf den Autobahnen akzeptieren, die sich der einzelne in der Regel nicht selbst freiwillig auferlegt.

(127) Ein weiterer Grund betrifft die wechselseitige Abhängigkeit von Angebot und Nachfrage, die bei ohnehin schwach motivierter Nachfrage zu einer Blockierung führen kann. Autos mit minimalem Treibstoffverbrauch werden aufgrund fehlender Marktbedingungen nicht nachgefragt, weil sie bisher nicht preiswert und kundennah angeboten wurden. Sie werden bei den gegenwärtigen Treibstoffpreisen aber nicht preiswert und kundennah angeboten, solange nicht eine für die Massenfertigung ausreichende Nachfrage vorhanden ist. Mancher wird davon abgehalten, den öffentlichen Nahverkehr zu benutzen, weil ihm die Fahrfrequenz zu gering ist. Wichtig ist auch hier, daß Menschen von sozialem Ansehen öffentliche Verkehrsmittel benutzen, um deren Ansehen aufzuwerten. Vermutlich werden dann auch die Sicherheitsmaßnahmen erhöht und damit auch andere Fahrgäste vor Übergriffen bewahrt. Die Verantwortlichen des öffentlichen Personennahverkehrs zögern aber, Bahnen und Busse häufiger fahren zu lassen, solange das bestehende Angebot nicht einmal ausgelastet ist.

(128) Man darf sich über die bleibende Schwierigkeit der Umsetzung gewonnener Einsichten in wirksames Handeln nicht hinwegtäuschen. Die erforderlichen starken Veränderungen der europäisch-nordamerikanischen Lebensweise sind mit fühlbaren Einschränkungen und wirklichen Einbußen an erreichtem materiellem Lebensstandard und der Aufgabe von Besitzständen verbunden. Dies wird mit Sicherheit bedeuten: weniger Mobilität, zusätzliche Abgaben und höhere Preise, die nicht durch höhere Lohn- und Gehaltstarife aufgefangen werden, mehr Nachdenken-Müssen bei dem was man täglich tut. Wenn auch keine Partei das öffentlich zu sagen wagt - die Kirchen müssen und können das sagen, zumal in ihnen noch die Vorstellung lebendig ist, daß die Lebensqualität nicht von einem hohen Lebensstandard abhängig ist.

(129) Die Veränderungen sind unbequem, ohne daß für den einzelnen gleich ein zu Buche schlagender und vorzeigbarer Nutzen dagegen aufzurechnen wäre. Dramatische Folgen der Klimaveränderung werden kaum für die eigene Lebenszeit erwartet und werden gern als ein Problem anderer Weltregionen gesehen. Lösungen können deshalb nur gelingen, wenn Menschen bereit sind - mehr als es heute schon sichtbar wird - das Wohl der

Menschengemeinschaft und das der heranwachsenden und kommenden Generationen gleichberechtigt neben dem eigenen Wohlergehen wichtig zu nehmen.

6. Wie kann die Politik auf die Herausforderung reagieren?

(130) Durch politisches Handeln müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die durch Anreize oder Sanktionen die geschilderten Hemmnisse abbauen. Sie können so die nötigen Verhaltensänderungen in der Breite zuwege bringen, die durch bloße Überzeugung der Individuen nicht zustande kommt. Damit solche politischen Maßnahmen auf demokratische Weise zustande kommen und dann wirksam werden können, müssen mehrere Bemühungen zusammenwirken und mehrere Bedingungen erfüllt sein. Denn hier ist ein weiteres Hemmnis zu überwinden, das Dilemma der Politiker: Sie können das, was sie für notwendig halten, nur umsetzen, wenn sie Wahlen gewinnen; sie fürchten aber, Wähler zu verlieren, wenn sie das umsetzen, was sie für notwendig halten.

(131) Vor allem muß in der Öffentlichkeit ein der Sache angemessenes Problembewußtsein gefördert und der Wille zur Problemlösung geweckt sein. Hierbei haben die Experten für eine zutreffende Information und die Medien für deren Verbreitung eine besondere Verantwortung. Informationen müssen verstanden werden können.

(132) Ein wirksames und beliebtes Mittel, Aufmerksamkeit zu schaffen, ist die Überzeichnung. Sie ist aber mit großer Vorsicht zu gebrauchen. Auf keinen Fall dürfen Aussagen dabei verfälscht werden, selbst wenn dies kurzfristig der guten Sache zu dienen scheint. Auf längere Sicht wird sonst das Vertrauen aufs Spiel gesetzt, das für die öffentliche Urteilsbildung nötig ist. Es ist schwer, die Öffentlichkeit dauerhaft aufmerksam zu machen auf ein Problem, das schleichend daherkommt und sich erst in fernerer Zukunft dramatisch zuspitzen wird. Dennoch muß der Versuchung widerstanden werden, gegenwärtige Naturkatastrophe vorschnell und entgegen dem Expertenrat als Vorboten der Klimaveränderung zu "vermarkten".

(133) Notwendige Maßnahmen werden am ehesten von der Bevölkerung und in der Wirtschaft akzeptiert, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Die Lasten müssen gerecht verteilt sein. Das entspricht nicht nur den ethischen Grundsätzen unserer Gesellschaft, sondern ist zudem eine wichtige Voraussetzung dafür, daß Belastungen von Mehrheiten hingenommen werden. Mit der wachsenden gegenseitigen Abhängigkeit der weltweiten Staatengemeinschaft kommen zunehmend auch Fragen der internationalen Gerechtigkeit mit in den Blick.
- Die Lösungen müssen so effektiv wie möglich sein. Das heißt, ihre Kosten müssen im rechten Verhältnis stehen zu dem, was sie für das gesetzte Ziel bewirken. Unter verschiedenen Möglichkeiten ist denjenigen mit der höchsten Effektivität der Vorrang zu geben. Es ist aber wichtig, daß die Suche nach effizienten Lösungen nicht zur Lähmung der Aktivitäten führt. Nur so gibt es bei den begrenzten Handlungsmöglichkeiten eine Chance, die Probleme in tragbarer Weise zu meistern.

(134) Die beschriebene Wechselwirkung zwischen der Öffentlichkeit und der Politik wird nur schrittweise zum Ziel führen können, wobei die zuerst eingeführten Regelungen aufgrund der damit gemachten Erfahrungen und mit der Gewöhnung an die neuen Rahmenbedingungen

jeweils zu einer Diskussion weiterer Schritte führen muß. So können sich die einzelnen Maßnahmen ergänzen und gegenseitig unterstützen. Wenn auf diese Weise ein engagiertes und doch nüchternes Bewußtsein für die Probleme in der Bevölkerung, politischer Wille und das sachgemäße Handeln der Entscheidungsträger zusammenkommen, kann aus gewonnenen Einsichten wirksames Handeln werden. Nur so können Lösungen gelingen.

(135) Eine Politik der Klimastabilisierung muß sehr schnell und vermutlich über lange Zeit hinweg eine sehr hohe Priorität bekommen, aufgrund derer bei anderen gesellschaftlichen Zielen Einbußen in Kauf genommen werden müssen. Allerdings ist wie bei jeder Maßnahme von Bund, Ländern und Gemeinden, aber auch der Europäischen Union darauf zu achten, daß nicht durch eindimensionale Lösungen die Verfolgung anderer wichtiger gesellschaftlicher Ziele unzumutbar beeinträchtigt wird.

(136) Die gewählten Repräsentanten des Volkes sollten angesichts der Gefahren, die die Lebensgrundlagen jetzt lebender Menschen, künftiger Generationen und auch der natürlichen Mitwelt bedrohen, die hergebrachten politischen Prioritäten und Handlungsmaximen in mehrfacher Hinsicht verändern:

- Die politische Verantwortung für die Lebensgrundlagen künftiger Generationen muß nicht nur verfassungsrechtlich klargestellt, sondern auch im politischen Meinungsbildungsprozeß durch dafür verantwortliche Gremien oder Personen geltend gemacht werden.
- Unsere globale Verantwortung muß nicht nur geweckt und wachgehalten werden, sondern sich auch in konkreten und kontrollierten nationalen und internationalen Verpflichtungen niederschlagen.
- Beides erfordert die Bereitschaft zum Verzicht der derzeitigen Bewohner der reichen Staaten der Erde: nicht nur auf den Zuwachs des Verbrauchs an Energie und Rohstoffen, sondern auch auf den bisherigen Umfang des Verbrauchs. Dies ist ein Anliegen, das zu vertreten von den gewählten Repräsentantinnen und Repräsentanten eines Volkes zwar Mut fordert, ihnen aber auch gesellschaftliche Anerkennung einbringen kann.

(137) Die globale Verantwortung erfordert zunächst die Orientierung der internationalen Außen- und Wirtschaftspolitik auf Marktöffnungen und Hilfen, die in den weniger entwickelten Ländern zu sozialer Sicherung mit nachhaltiger Bewirtschaftung des Bodens bei sparsamem Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen und ausgeglichenen Handelsbilanzen beitragen. Von Bedeutung ist insbesondere die Verbesserung der sozialen Stellung der Frauen, die wesentlich zur Eindämmung des Bevölkerungswachstums in diesen Ländern beitragen würde.

(138) In der Wirtschaftspolitik sollte die Einfuhr solcher Waren und die Nutzung solcher Dienstleistungen bevorzugt werden, die in den Ursprungsländern zu ökologisch und ökonomisch nachhaltiger Wirtschaft beitragen; so sollte zum Beispiel Holzimport nur aus gekennzeichneten und kontrollierten nachhaltigen Forstbetrieben zugelassen werden. Auch müssen Stoffströme vermieden werden, die den Entwicklungsländern ökologisch nicht verantwortbare Folgen der stofflichen und energetischen Veredelung oder unverträgliche Abfälle aufbürden.

(139) Der mit solchen Maßnahmen und ihrer Kontrolle oft verbundene Eingriff in die territoriale Souveränität anderer Staaten sollte durch Organe der Vereinten Nationen wahrgenommen werden, in denen die weniger entwickelten Staaten nicht von den Industriestaaten überstimmt werden können ("Schwachenschutz").

(140) Die globale Verantwortung erfordert vor allem auch eine spürbare Erhöhung der Entwicklungshilfe von derzeit etwa 0,35 % des Bruttosozialprodukts auf mindestens 0,7 %. Dieses Ziel ist seit Mitte der siebziger Jahre immer wieder für gültig erklärt worden; auch Bundeskanzler Kohl hat es auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro wieder zugesagt. Zu dieser Erhöhung sollten sich die gesetzgebenden Körperschaften baldmöglichst bindend verpflichten und sie noch in diesem Jahrzehnt realisieren.

(141) Die politischen Strukturen der Bundesrepublik sollten so verändert oder ergänzt, d.h. modernisiert werden, daß sie sich nicht länger "zu Lasten der Zukunft" (so Richard von Weizsäcker) auswirken. Es muß sichergestellt werden, daß die entscheidenden Fragen der Zukunft unserer Kinder rechtzeitig auf die politische Tagesordnung gelangen. Eine solche Modernisierung kann umfassen: öffentliche Diskurse oder Politikforen (z.B. in den USA), gegebenenfalls auch eine Kommission für die Zukunft (z.B. in Australien) oder eine Kammer aus unabhängigen, angesehenen Persönlichkeiten (elder statesmen) oder einer Ombudsperson (Schweden) für die künftigen Generationen. Solange die politische Vertretung der Belange künftiger Generationen nicht durch dafür zuständige Parlamentsgremien, Beauftragte oder sonstige Institutionen wahrgenommen werden kann, sollten wenigstens die Kirchen ihre Stimme für diese Belange erheben.

(142) Schon aus Gründen der Gerechtigkeit muß sich der Verzicht der Bewohner der reichen Staaten vor allem auf Lebens- und Konsumgewohnheiten beziehen, die zur Emission klimaschädigender Stoffe oder zum unverträglichen Abbau klimaschützender Naturgüter führen. Die gesetzgebenden Organe sollten baldmöglichst Maßnahmen ergreifen, die den immer noch ansteigenden Verbrauch fossiler Energiequellen reduzieren. Dabei sollte sowohl der Weg der Energie-Einsparung als auch der Weg der Substitution CO₂-reicher Energieträger beschritten werden. Eine ganze Reihe von Maßnahmen können dabei als Minimalanforderungen bezeichnet werden - Maßnahmen also, die unabdingbar notwendig sind, wenn die selbstgesetzten Zielvorgaben auf dem Weg einer Politik der Klimastabilisierung tatsächlich erreicht werden sollen. Dazu gehören, wie oben dargestellt, zum Beispiel:

- In den reichen Staaten sollten ordnungsrechtliche und steuerliche Maßnahmen zur Reduktion des Kraftstoffverbrauchs der Fahr- und Flugzeuge erlassen werden.
- Der öffentliche Personen- und Güterverkehr sollte mit dem Ziel ausgebaut werden, daß alle Menschen eine zumutbare Alternative zur Benutzung von individuellen Personen- und Güterfahrzeugen auf der Straße erhalten.
- Der Vollzug der Wärmeschutzverordnung sollte kontrolliert und ihre Anforderungen für Neubauten verschärft werden. Zu denken ist auch an finanzielle Anreize für energiesparende Investitionen zur Verringerung des Wärmebedarfs von Altbauten.
- Eine Wärmenutzungsverordnung zur Verbesserung der rationellen Energieverwendung im Gewerbe sollte verabschiedet und die Nutzung von betriebsintern bisher nicht zu nutzender Abwärme gefördert werden.
- Die Kommunen - als die den Menschen am nächsten stehenden öffentlichen Körperschaften - sollten durch Klimakonzepte und deren Umsetzung auch in

kommunalen Energieversorgungsgesellschaften ihren Bewohnern Anreize und Hilfen zu umweltbewußtem Verhalten geben. Sie sollten dazu in Zukunft allerdings besser als bisher in die Lage versetzt werden.

- Erforderlich sind mittel- und langfristige Konzepte zur Nutzung fossiler Energieträger, auch um zu vermeiden, daß in Jahrhunderten gewachsene Ortschaften nicht wegen einer vielleicht nur kurzfristig notwendigen Rohstoffgewinnung geopfert werden (Beispiel Braunkohle).
- Die Entwicklung und Anwendung von Energiegewinnung aus Sonne, Wind und nachwachsenden Rohstoffen muß gefördert werden, wobei dem Gesichtspunkt der Effizienz Rechnung zu tragen ist. Das heißt, unter allen Möglichkeiten ist derjenigen der Vorzug zu geben, bei der die eingesetzten Mittel den größten ökologischen Nutzen versprechen. Kommt ein Vergleich mit konventionellen Energiequellen zu keinem eindeutigen Vorteil einer Alternative, so ist im Zweifelsfalle den Energiequellen Sonne, Wind oder nachwachsende Rohstoffe der Vorzug zu geben.

(143) Auch die nicht unmittelbar aus dem Verbrauch fossiler Energiequellen herrührenden klimaschädlichen Gase bedürfen der politischen Kontrolle:

- Hinsichtlich des Methans müssen die Emissionen aus der Viehhaltung und aus Deponien stärker reduziert werden.
- Entwicklungspolitische Abhängigkeiten sind zu berücksichtigen, etwa die Konkurrenz in den Entwicklungsländern zwischen der Produktion von Nahrungsmitteln für die Menschen und dem zusätzlichen, Ressourcen verbrauchenden Anbau von Viehfutter für den Export in die Industrieländer.
- Die immer noch häufig zu großzügige Ausbringung von Stickstoffdünger, die zu klimaschädigenden Emissionen von Distickstoff (Lachgas) führt, muß verringert werden. Die vom Sachverständigenrat für Umweltfragen schon 1985 vorgeschlagene Abgabe auf mineralischen Stickstoffdünger scheint ein geeignetes Mittel zu sein, wenn deren Ertrag den Landwirten für ihre natur- und bodenerhaltenden Aufgaben, zum Beispiel flächenbezogen, wieder zugeführt werden kann.

(144) Auch aufgrund der genannten politischen Anliegen sollte unser steuerrechtliches System wegen seiner ökologischen Auswirkungen verändert werden. Ziel müßte sein, daß der Verbrauch von sich nicht erneuernden Gütern und die ihre Regenerationsfähigkeit überfordernde Ausnutzung von Ökosystemen, zu deren Hauptauswirkungen der Treibhauseffekt gehört, steuerlich stärker belastet werden. Gleichzeitig ist es unerlässlich, daß das daraus erwachsende zusätzliche Abgabenaufkommen an die Bürger und Steuerzahler zurückgegeben wird. Für dieses Konzept der aufkommensneutralen Umschichtung des Abgabenaufkommens steht der Ausdruck "ökologische Steuerreform". Sie bietet einen doppelten Gewinn: Sie besteuert den Verbrauch kostbarer Ressourcen sowie die Belastungen der Umwelt und entlastet andere Produktionsfaktoren wie Arbeit und Kapital.

(145) Die genaue Bestimmung der Aufkommenseite und der Verwendungsseite wird kontrovers diskutiert. Die einen plädieren zum Beispiel dafür, das Eigentum zu entlasten, wenn es seinen die Umwelt pflegenden treuhänderischen Verpflichtungen gerecht wird. Die anderen plädieren für eine Entlastung der Kosten des Faktors "Arbeit", um damit auch das

Problem der Arbeitslosigkeit von der Kostenseite her anzugehen. In jedem Falle aber gilt: Durch eine ökologische Steuerreform können wir nur gewinnen.

7. Wie kann die Kirche auf die Herausforderung reagieren?

(146) Christen sollten als einzelne in persönlicher Entscheidung angesichts der Klimaproblematik zum einen diejenigen ethischen Schwerpunkte setzen, die in Abschnitt 2.2. genannt wurden. Zum anderen kann die Botschaft des Evangeliums sie von falschen Zwängen frei machen. Christen wissen um das, was "höher ist als alle Vernunft", die Liebe Gottes (Phil. 4, 7) und sollten daher am ehesten "nach dem Reich Gottes und seiner Gerechtigkeit trachten" (Matth. 6, 33), "nicht nach hohen Dingen..., sondern sich herunter zu den geringen halten" (Röm. 12, 16). Sie werden ermutigt, sich heute zurücknehmen, damit andere die Nachgeborenen, die nichtmenschlichen Geschöpfe - nicht zuschanden werden. So wird gerade jeder Christ an seinen Spielraum für veränderte Lebensweisen erinnert.

(147) Angesprochen ist auch die christliche Ortsgemeinde. Konkret können in ihr Gemeindeglieder im Vollzug eines geschwisterlichen Miteinanders Anerkennung, Zuwendung und Entfaltung erfahren, so daß die Bedeutung anderer, mehr materiell ausgerichteter Bedürfnisse, sich relativiert. In einer solchen Gemeinschaft können sich auch andere Verhaltensweisen ausbilden, bestätigen und verstärken: Altruismus, Verantwortungsübernahme, Respekt vor der Schöpfung, angstfreies Miteinander, zweckfreie, ästhetische Weltwahrnehmung und Ausbrechen aus leistungsbezogener Statusfixiertheit. Solche Erfahrungen werden dann zum Fundament tiefgehender Änderungen der Lebenspraxis. Gemeindeglieder und Gemeindegruppen können so auch zu Vorreitern eines umweltbewußten Lebensstils werden.

(148) Durch ihre Organe, Synoden und Vertreter wirkt die Evangelische Kirche in Deutschland insgesamt auch als meinungsbildende Größe in der Öffentlichkeit. Zunächst muß einem möglichen Mißverständnis entgegengetreten werden: Viele kirchliche Gruppen und Kirchengemeinden, kirchliche Einrichtungen Kirchenleitungen und Synoden engagieren sich seit vielen Jahren und mit großem Einsatz für die Bewahrung der Schöpfung. Hier sind immer wieder jene Vorreiter zu finden, von denen bereits die Rede war, die sich mit großer Sachkunde um die Lösung praktischer Probleme bemühen oder die ihrer Verantwortung dadurch gerecht zu werden suchen, indem sie sich öffentlich zu Wort melden. Gerade im Bereich der Kirche geht es auch bei der Problematik der Erdklimagefährdung schon längst nicht mehr darum, bei Null anzufangen - und insbesondere auch nicht mehr darum, den sogenannten Experten das Feld zu überlassen. In zahlreichen kirchlichen Gruppen, Einrichtungen und Gremien ist der erforderliche Sachverstand durchaus vorhanden - es ist aber nötig, Strukturen zu entwickeln, um ihn nutzen zu können. Schließlich müssen kirchliche Aktivitäten besser bekannt, Informationen und Erfahrungen vermehrt ausgetauscht werden. Anhang 8.1 führt einige Ansprechpartnerinnen sowie Ansprechpartner auf, bei denen Anregungen für eigene Aktivitäten in reichem Maße zur Verfügung stehen.

(149) In Fragen eines umweltbewußten Lebensstils sind Koalitionen zwischen den Kirchen und quer durch die großen Religionen und humanistischen Weltansichten anzustreben, denn hier werden sich vielfach gleiche Ziele finden. In diesem Sinne sagt das "Parlament der Weltreligionen" in seiner "Erklärung zum Weltethos": "Wir sind alle voneinander abhängig. Jeder von uns hängt vom Wohlergehen des Ganzen ab. Deshalb haben wir Achtung vor der

Gemeinschaft der Lebewesen, der Menschen, Tiere und Pflanzen, und haben Sorge für die Erhaltung der Erde, der Luft, des Wassers und des Bodens." Und an anderer Stelle: "Deshalb verpflichten wir uns ... auf sozialverträgliche, friedensfördernde und naturfreundliche Lebensformen." Gemeinsam gilt es, einer Ethik der globalen Verantwortung in der Gesellschaft öffentliche Geltung zu verschaffen, damit die Menschheit die Chance für eine menschenwürdige Zukunft behält.

(150) Was könnte - über alle diese Aktivitäten hinaus, über deren Existenz es zu informieren gilt - in der nächsten Zeit von den Kirchen getan werden? Gesellschaftliche und politische Initiativen und ihre Träger, die konkrete Vorhaben zum Klimaschutz realisieren wollen, sollten von der Kirche unterstützt werden. In manchen Bereichen muß die Kirche nicht erst auf gesetzliche Regelungen warten, sondern kann mit geeigneten Energiesparmaßnahmen in eigener Verantwortung und durch Selbstverpflichtung beginnen:

- Im Baubereich sollte es ein höchstmögliches Maß an innerkirchlicher Verbindlichkeit zum energiesparenden und umweltschonenden Bauen - zum Beispiel unter Berücksichtigung der in Schweden verbindlichen Standards für die Wärmedämmung von Gebäuden (Schweden-Normen) - geben. Das Kirchliche Bauhandbuch, herausgegeben von der Konferenz der Bauamtsleiter der Gliedkirchen der EKD, sollte jeder Kirchengemeinde und allen diakonischen Einrichtungen zur Verfügung stehen.
- Für die Anschaffung von kirchlichen Dienstwagen sollten Grenzwerte für den Kraftstoffverbrauch festgelegt werden. Die Ausstattung der PKW's mit maximalen Abgasreinigungs-Systemen ist beim Kauf ebenfalls zu beachten.
- Eine Selbstverpflichtung zur KFZ-Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30-80-100 km/h für alle Dienst- und dienstlich genutzten Privat-PKW könnte ebenfalls Signalwirkung haben.
- Eine konsequente Handhabung der Dienstreiseverordnung mit Vorrang des ÖPNV vor KFZ wäre notwendig. Dazu gehört auch die Erleichterung der Benutzung von Taxi oder Mietwagen in Kombination mit Eisenbahnfahrten.
- Dort, wo es von den Gegebenheiten her möglich ist, würde eine großzügige Vergabe von Job-Tickets und/oder Bahncards als Anreiz zum Umsteigen auf die Öffentlichen Verkehrsmittel bei gleichzeitig restriktiver Bereitstellung von kircheneigenen Parkplätzen ebenfalls einen Anreiz zum "Umsteigen" bieten.
- Kirchengemeinden sollten jährlich im Haushaltsplan gezielt Finanzmittel in einem Fonds sammeln, um auf längere Sicht Energiesparmaßnahmen an ihren Gebäuden vornehmen zu können.
- In den jährlichen Gemeindeberichten und Jahresstatistiken sollte auch der Energieverbrauch festgehalten werden. Ökologische Gesichtspunkte sollten zum festen Bestandteil von Visitationen werden.
- Die aufwendige Beheizung großer, selten genutzter Kirchen sollte vermieden, Gottesdienste im Winter sollten in Gemeinderäumen abgehalten werden. Über den Sinn abendlicher Anstrahlungen von Kirchtürmen ist das Gespräch zu führen.

- In Städten, die dem "Klimabündnis" beigetreten sind, sollten Kirchengemeinden sich intensiv mit anderen gesellschaftlichen Gruppen um eine Umsetzung der Anforderungen bemühen (u. a. Reduzierung des Ausstoßes von klimarelevanten Stoffen um die Hälfte bis zum Jahre 2010). In Städten, die dem Klimabündnis noch nicht beigetreten sind, sollten sich die Kirchengemeinden für einen Beitritt einsetzen.
- Auf Gemeindetagen, regionalen und bundesweiten Kirchentagen und auf vielen anderen Wegen sollte das Thema "Neuer Lebensstil" in seiner ganzen Breite und Vielfalt immer wieder behandelt und so zu einem öffentlichen Thema gemacht werden. Zur Zeit können sich nur Eingeweihte etwas darunter vorstellen. Hier könnten kirchliche Gruppen, kirchlich orientierte Prominente und auch kirchenleitende Persönlichkeiten der Gesellschaft Anstöße geben und so nicht zuletzt auch öffentliche Aufmerksamkeit erregen. Nur wenn in unserer Gesellschaft viele Menschen umdenken und sich umorientieren, werden wir Lebensbedingungen schaffen, die auch unseren Kindern Leben ermöglichen.

Die Grenzen des Machbaren werden allerdings vor allem bei investiven Maßnahmen oft durch die Finanzkraft der Gemeinden gesetzt. Insbesondere in kleinen Kirchengemeinden verschärfen sich die Probleme der Gebäudelast. Aber je länger die Kirche mit energiesparenden Maßnahmen wartet, desto stärker wird ein hoher Energieverbrauch sie später finanziell treffen.

(151) Insgesamt sollten die Landeskirchen und ihre Werke sich ein ähnlich anspruchsvolles CO₂-Reduktionsziel wie die Bundesregierung für den Gesamtbereich des kirchlichen Dienstes vornehmen.

(152) Um es noch einmal zu sagen: Die tiefgreifenden Veränderungen, die aufgrund der Klimaproblematik erforderlich sind, werden ohne weitreichende Lernprozesse in Politik und Alltagshandeln nicht gelingen. Ökologisch und sozial orientierte Lernprozesse müssen allerdings die derzeitigen Blockaden zwischen Wissen und Verhalten ernst nehmen und sie lokal überschaubar in praktischen Projekten angehen. Eine ökologische Gemeindegarbeit, die sich in diesem Bereich engagiert, ist von ihrem Wesen her nichts "Zusätzliches" oder "Kirchenfremdes". Sie ist vielmehr die Suche nach einem gemeinsamen Weg in eine gerechtere und gewaltärmere Zukunft.

8. Anhang

8.1 Kirchliche Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner (entfällt)

8.2 Tabellen und Schaubilder (entfällt)

MITGLIEDER DES BEIRATES DES BEAUFTRAGTEN DES RATES DER EKD FÜR UMWELTFRAGEN

- Anette Beleites, Schwerin
- Dr. Hans Diefenbacher, Heidelberg
- Pfr. Dr. Hans-Peter Gensichen, Lutherstadt Wittenberg
- Prof.Dr. Joachim Grawe, Frankfurt/M.
- Dr. Martin Held, Tutzing
- Prof.Dr. Hans Kiemstedt, Hannover (stellvertr. Vorsitzender)

- Prof.Dr. Heinrich Freiherr von Lersner, Berlin
- Dr. Hans-Joachim Luhmann, Wuppertal
- Prof.Dr. Klaus Schultze, Aachen
- Dr. Karin Stahl, Stuttgart
- Dr. Christine von Weizsäcker, Bonn
- Dr. Manfred Werban, Lübbenau
- Prof.Dr. Horst Zilleßen, Oldenburg (Vorsitzender)

ständige Gäste

- Dr. Hermann Henssen, Overath (rheinische Synode)
- Pfr. Dr. Heinrich Vokkert, Recklinghausen (Umweltbeauftragter des Rates der EKD)

Geschäftsführer

- OKR Dr. Martin Hohmann, EKD Hannover

8.3. KIRCHLICHE STELLUNGNAHMEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR LITERATUR/STELLUNGNAHMEN AUS DEN KIRCHEN

- Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen (Hrsg.) (1988): Forum Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung, Königstein 13. - 16.4.1988, Berichte der Arbeitsgruppen. Hannover: Kirchenamt der EKD
- Bund der Evangelischen Kirchen in der DDR (Hrsg.) (1989): Energie und Umwelt - Für die Berücksichtigung von Gerechtigkeit, Frieden und Schöpfungsverantwortung bei der Lösung von Energieproblemen in der DDR. Berlin: BEK
- Churches Energy Group (1994): Energy. Christian Action Journal, London
- Diefenbacher, Hans/Ratsch, Ulrich/Reuter, Hans-Richard (1988): Energiepolitik und Gefahren der Kernenergie - Kirchliche Stellungnahmen. Kirchliches Jahrbuch 1986, 2. Lieferung
- Diözesanrat der Diözese Rottenburg-Stuttgart, Geschäftsführender Ausschuß (Hrsg.) (1992): Die verletzte Haut der Erde. Aufruf für Maßnahmen zum Schutz des Klimas und der Ozonschicht. Stuttgart: Selbstverlag
- Hallman, David G. (1994): Ecotheology: Voices from North and South. Genf: Weltrat der Kirchen, WCC Publications
- Kammer der EKD für Kirchlichen Entwicklungsdienst (1994): Wie viele Menschen trägt die Erde? Ethische Überlegungen zum Wachstum der Weltbevölkerung. Hannover: EKD-Texte 49
- Kirchenamt der EKD (Hrsg.) (1989): Frieden und Gerechtigkeit für die ganze Schöpfung. Texte der Europäischen Ökumenischen Versammlung >Frieden in Gerechtigkeit<, basel, 15. - 21. mai 1989, und des forums >Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung< der arbeitgemeinschaft christlicher kirchen in der bundesrepublik deutschland und berlin (west), stuttgart, 20. - 22. oktober 1988.

hannover: ekd-texte 27

- Kirchenamt der EKD (Hrsg.) (1991): Ökumenische Versammlung für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung - Dresden, Magdeburg, Dresden, EKD-Texte 38
- Kirchliches Bauhandbuch, Energiesparendes und umweltschonendes Bauen in der evangelischen Kirche, Hrsg.: Konferenz der Bauamtsleiter der Gliedkirchen der EKD, Bielefeld, Evangelischer Presseverband für Westfalen und Lippe e.V., 1994.
- Koegel-Dorfs, Helmuth (Hrsg.) (1990): Ausstieg aus der Kernenergie. Hindernisse, Bedingungen, Konsequenzen. Neukirchen-Vluyn: Aussaat-Verlag
- Konferenz Europäischer Kirchen (Hrsg.) (1989): Ecumenical Assembly "Peace with Justice" Basel 15. - 21.5.1989, study documents. Genf: KEK
- Ökumenischer Rat der Kirchen (1994): Beschleunigter Klimawandel - Zeichen der Gefahr, Bewährung des Glaubens. Genf: WCC
- Schweizerischer Evangelischer Kirchenbund/Schweizer Bischofskonferenz (Hrsg.) (1991): Die Rolle der Kirchen beim Schutz der Erdatmosphäre. Bern: Arbeitsstelle Ökumene Schweiz
- Somerville, Charles (1993): Seeing Scotland from the Summit. Sustainable Development for Scotland after Rio. Edinburgh: Society, Religion and Technology Project
- Wissenschaftliche Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben der Deutschen Bischofskonferenz (Hrsg.) (1994): Wirtschaft: global und ökologisch. Überlegungen zur Ressourcenschonung und Umwelterhaltung. Bonn: Deutsche Kommission Justitia et Pax
- Wissenschaftlicher Beirat des Beauftragten für Umweltfragen des Rates der EKD (1988): Zu den gegenwärtigen Bedingungen und Aufgaben von Schöpfungsverantwortung. Hannover: unveröffentl. Manuskript.
- Wissenschaftlicher Beirat des Beauftragten für Umweltfragen des Rates der EKD (1990): Energieeinsparung - Umriss einer umweltgerechten Politik im Angesicht der Klimagefährdung, Hannover: EKD-Texte 31

Weiterführende Literatur

- Altner, Günter (1987): Die Überlebenskrise in der Gegenwart. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Altner, Günter (Hrsg.) (1989): Ökologische Theologie. Stuttgart: Kreuz Verlag
- Altner, Günter (1991): Naturvergessenheit. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

- Amery, Carl (1972): Das Ende der Vorsehung - die gnadenlosen Folgen des Christentums.
- Amery, Carl (1985): Die ökologische Chance. München: Süddeutscher Verlag
- Arbeitsgruppe Ökologische Wirtschaftspolitik (1991): Klimastabilisierung als Herausforderung an Politik, Wirtschaft und Gesellschaft; abgedr. in Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 4, Heft 2, 190ff
- Beck, Ulrich (1986): Risikogesellschaft - Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag
- Behring, Karin /Karl, Hans Dieter (1993): Wirkungen einer CO₂-Minderungspolitik auf die Wohnungsversorgung. Berlin/München: Duncker & Humblot
- Böhret, Carl (1986): Technikfolgen und die Verantwortung der Politik, Berlin: Duncker und Humblot
- Borsch, Peter/Wiedemann, Peter M.: Was wird aus unserem Klima? - Fakten, Analysen & Perspektiven, Bonn 1992
- Bundesministerium für Umwelt (Hrsg.) (1993): Nationalbericht der Bundesregierung für die Bundesrepublik Deutschland im Vorgriff auf Artikel 12 des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. Bonn: BMU
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Veränderung der energiebedingten CO₂-Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland. Bonn 1992
- Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg.) (1994): Energiedaten '94, Nationale und Internationale Entwicklung. Bonn: Selbstverlag
- Burdick, Bernhard (1994): "Ökolandbau - die klimaverträgliche Alternative" in: Ökologie und Landbau, 22. Jg., Heft 90, 38 - 41
- Climate Change 1992, The Supplementary Report to the IPCC Scientific Assessment, Edited by J.T. Houghton, B.A. Callander and S.K. Varney (Meteorological Office, Brackwell, United Kingdom)
- Der Rat von Sachverständigen von Umweltfragen (Hrsg.) (1994) Umweltgutachten 1994 - Für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Stuttgart: Metzler-Poeschel
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (1994): Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform. Berlin: DIW
- Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages "Schutz der Erdatmosphäre"(Hrsg.) (1990): Schutz der Erde - Eine Bestandsaufnahme mit Vorschlägen zu einer neuen Energiepolitik. Bonn: Economia Verlag
- Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages "Schutz der Erdatmosphäre" (Hrsg.) (1992): Klimaänderung gefährdet globale Entwicklung. Zukunft sichern - jetzt

handeln. Bonn: Economia-Verlag.

- Enquete-Kommission des 12. Deutschen Bundestags "Schutz des Menschen und der Umwelt" (Hrsg.) (1994): Die Industriegesellschaft gestalten - Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. Bonn: Economia-Verlag
- Europäische Akademie für Umweltfragen (Hrsg.): Globale Erwärmung Tatsache oder Behauptung? Berichtsband zum Symposium in Mannheim am 23.06.1993
- Flavin, Christopher/Lenssen, Nicholas (1994): Powering the Future: Blueprint for a Sustainable Electricity Industry. Washington: World Watch Paper 119
- Graßl, Hartmut/Klingholz, Rainer (1990): Wir Klimamacher - Auswege aus dem globalen Treibhaus. Frankfurt: S. Fischer
- Henssen, Hermann (1993): Energie zum Leben - Die Nutzung der Kernkraft als ethische Frage. München: Verlag Bonn aktuell
- Höpfner, Ulrich/Knörr, Wolfram (1992): Motorisierter Verkehr in Deutschland, Umweltbundesamt-Berichte 92/5, Berlin: E. Schmidt Verlag
- Intergovernmental Panel on Climate Change (Hrsg.) (1990): Climate Change, The IPCC Scientific Assessment, Working Group 1. London: TPCC
- Jonas, Hans (1979): Das Prinzip Verantwortung - Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt/M.: Insel
- Kafka, Peter (1994): Gegen den Untergang - Schöpfungsprinzip und globale Beschleunigungskrise. München/Wien: Carl Hanser
- Khalatbari, Parviz (1993): "Das Wachstum der Weltbevölkerung als Bedrohung der Zivilisation?" in: Utopie kreativ, Heft 35/36, Sept. Okt. 1993.
- Kleemann, M./Meliß, M. (1993): Regenerative Energiequellen. Berlin: Springer
- Knuth, Hans Christian/Lohff, Wenzel (1987): Schöpfungsglaube und Umweltverantwortung. 2. Aufl. Hannover: Lutherisches Verlagshaus
- Korff, Wilhelm (1992): Die Energiefrage - Entdeckung ihrer ethischen Dimension. Trier: Paulus-Verlag
- Krause, Florentin et al (1994): Energy Policy in the Greenhouse, Bd.2/1: Cutting Carbon Emissions: Burden or Benefit?; Bd. 2/3e: Nuclear Power - The Cost and Potential of Conventional and Low-Carbon Electricity Options in Western Europe. El Cerrito/California: International Project for Sustainable Energy Paths
- Krause, Joachim (1987): ... nicht das letzte Wort - Kernenergie in der Diskussion. Lutherstadt Wittenberg: Kirchliches Forschungsheim

- Küng, Hans/Kuschel, Karl-Josef (Hrsg.) (1993): Erklärung zum Weltethos. München: Piper
- Lenssen, Nicholas (1992): Empowering Development: The New Energy Equation, Washington, Worldwatch Paper No. 111
- Lovins, Amory/Lovings, Hunter (1991): "Least-Cost Climatic Stabilization" in: Annual Review of Energy and Environment, Vol. 16, 433 - 531 "
- Massarrat, Mohssen (1991): "Der Golfkrieg: Historische, politische, ökonomische und kulturelle Hintergründe", in: Georg Stein (Hrsg.): Nachgedanken zum Golfkrieg, Heidelberg: Palmyra-Verlag
- Merk, Wolf-E. (1984): "Rekommunalisierung der Energieversorgung?" in: Städte- und Gemeinderat Heft 10, 308 - 316
- Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1992): Klimabericht Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf: Selbstverlag
- Moltmann, Jürgen (1987): Gott in der Schöpfung. 3. Aufl. München: Kaiser
- Morazan, Pedro (1994): Wirtschaften für das Leben - Umsetzungsmöglichkeiten der Beschlüsse der Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro. Hamburg: Dienste in Übersee (Texte zum Kirchlichen Entwicklungsdienst, Bd. 55)
- Neubauer, Ralf (1994): "Ohne Kohle und Konzerne" in: Die Zeit vom 18.2.1994. S. 19
- Nutzinger, Hans/Zahrnt, Angelika (Hrsg.) (1989): Öko-Steuern, Umweltsteuern und -abgaben in der Diskussion. Karlsruhe: C.F Müller
- OECD (Hrsg.) (1991): The State of the Environment. Paris: OECD
- OECD (Hrsg.) (1993): World Energy Outlook 1993. Paris: OECD
- Öko-Mitteilungen, 17. Jg., Heft 4/1994: Klima special - Drahtseilakt von Rio nach Berlin
- Rifkin, Jeremy (1994): Das Imperium der Rinder. Frankfurt: Campus
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Hrsg.) (1991): Jahresgutachten 1991/92, Bundestagsdrucksache 12/1618
- Schönwiese, C.D. (1992): "Neue Klimadiagnostische Forschungsergebnisse zum Treibhauseffekt" in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Heft 11
- Schönwiese, C.D. (1994): Klima im Wandel. Reinbek: Rowohlt

- Schweitzer, Albert [1991]: Die Ehrfurcht vor dem Leben. Grundtexte aus fünf Jahrzehnten, hrsg. von Hans W. von Bähr. München: C.H. Beck
- Schweitzer, Albin A. (1985): "Verbundunternehmen als >Lückenbüßer
- Seifried, Dieter/Stark, Norbert (1994): Energiedienstleistungen - Strategien und Marketingansätze für eine ökologische Energieversorgung. Freiburg: Öko-Institut
- Stiftung Entwicklung und Frieden (Hrsg.) (1993): Globale Trends 1993/94. Frankfurt/M.: S. Fischer
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (1994): Daten zur Umwelt 1992/93. Berlin: UBA
- UNDP (Hrsg.) (1992): Human Development Report 1992, New York/Oxford University Press
- United Nations (Hrsg.) (1992): United Nations Framework Convention on Climate Change. New York: UN
- Weber, Max (1905): Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. Abdr. in: Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie, Bd. 1, Tübingen: J.C.B. Mohr 1920
- Weizsäcker, Ernst U. (1994): Erdpolitik - Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. 4. Aufl., Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft
- Weizsäcker, Ernst U. (Hrsg.) (1994): Umweltstandort Deutschland. Berlin: Birkhäuser
- Weltbank (Hrsg.) (1992): Weltentwicklungsbericht 1992, Entwicklung und Umwelt, Washington
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung "Globale Umweltveränderungen" (Hrsg.) (1993): Welt im Wandel, Jahresgutachten 1993. Bremerhaven: Geschäftsstelle WBGU
- Wöhlcke, Manfred (1992): Gemeinsam in die Öko-Katastrophe? Umweltzerstörung und Ressourcenausbeutung, in: Matthies, Volker (Hrsg.), Kreuzzug oder Dialog, Die Zukunft der Nord-Süd-Beziehungen, Bonn: Dietz
- World Commission on Environment and Development [Brundtland-Kommission] (Hrsg.) (1987): Our Common Future. Oxford: Oxford University Press
- World Energy Council (1993): Energy for Tomorrows World. London: WEC Commission
- Zilleßen, Horst (1993): Die Modernisierung der Demokratie im Zeichen der Umweltproblematik, in: Zilleßen, Horst u.a. (Hrsg.) 1993: Die Modernisierung der Demokratie - Internationale Ansätze. Opladen.