

**Protokoll des  
Initiativkreises "Umwelt und Ressourcenknappheit"  
am 30. Oktober 2007 im Wissenschaftszentrum Bonn Bad-Godesberg**

---

Teilnehmer:

Prof. Dr. Dirk Althaus  
Architekt, Hannover (FH Lippe&Höxter)

Prof. Dr. Wolfgang Buchholz  
Universität Regensburg

Dr. Friedrich Hinterberger  
SERI, Wien

Prof. Dr. Wolfgang Lucht  
PIK, Potsdam

Dr. Jochen Luhmann  
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Prof. Dr. Dirk Messner  
Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn

Prof. Dr. Lutz Wicke  
IFUM, ESCP-EAP, Berlin.

Denkwerk Zukunft:

Prof. Dr. Meinhard Miegel  
Vorsitzender des Vorstandes

Stefanie Wahl  
Geschäftsführerin, IWG BONN e.V.

Martin Schulte  
Wissenschaftler, IWG BONN e.V. (Protokoll)

## 1. Ökologische Fehlentwicklungen

Die Menschheit steuert infolge von Klimaerwärmung, Raubbau an der Natur und Umweltverschmutzung auf eine globale Umweltkatastrophe zu. Diese wird eine zerstörte und ungesunde Lebensumwelt, teure Energie- und Rohstoffpreise, innergesellschaftliche und globale Verteilungskämpfe bis hin zu militärischen Konflikten zur Folge haben. Hierunter werden alle Menschen leiden – unabhängig davon ob sie in früh, spät oder nicht industrialisierten Ländern leben (siehe Zukunftsvisionen 2050).

## 2. Ursachen/Hintergründe

Ursächlich für diese Fehlentwicklung ist der materialistische, auf die ständige Erweiterung der konsumtiven Möglichkeiten abzielende westliche Lebensstil. Voraussetzung für dessen Realisierung ist fortwährendes materielles Wirtschaftswachstum. Dieses bedarf großer Mengen an Rohstoffen und fossilen Energieträgern. Die gegenwärtige globale Verbreitung des westlichen Lebensstils, bei gleichzeitigem weltweitem Bevölkerungswachstum, überfordert die Ver- und Entsorgungskapazitäten der Erde bei Weitem.

***Warum haben die Menschen so große Präferenzen für ständige materielle Konsumsteigerung? Stehen dahinter natürliche oder kulturelle Triebkräfte?***

*Expansionsdrang als Natur des Menschen*

Grundsätzlich drängt alle lebende Natur danach zu expandieren. Als Teil der lebenden Natur gilt dies auch für den Menschen. Während aber das Wachstum aller anderen Organismen durch das Ökosystem natürlich begrenzt wird, besitzt der Mensch als Kulturwesen die Fähigkeit, diese Grenze immer weiter hinaus, das heißt in die Zukunft, zu verschieben. Er ist dadurch in der Lage, seine natürlichen Grundlangen, sein Ökosystem zu zerstören.

*Materielle Expansion als kulturelle Prägung*

Ob die Fokussierung auf die materielle Expansion eher Teil der menschlichen Natur oder Kultur ist, bleibt umstritten. Zumindest scheint der Mensch nicht von Natur aus genügsam zu sein. Sollte die materielle Expansion Teil der

menschlichen Natur sein, bestünde seine Kulturleistung darin, diesen natürlichen Trieb zu begrenzen.

Die Mehrheit der Diskutanten neigt jedoch der These zu, dass zumindest der übersteigerte materielle Expansionsdrang Ergebnis eines Sozialisationsprozesses ist. Seine stärkste Ausprägung findet er in der Wachstumsphilosophie der westlichen Kultur.

Wenn die materielle Orientierung ein kulturelles Produkt ist, müsste sie der Mensch durch eine andere kulturelle Orientierung ersetzen können. Dass er bisher die Expansion im Materiellen gegenüber anderen Möglichkeiten vorgezogen hat, ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass die Menschheitsgeschichte über Jahrtausende ein Überlebenskampf war und in großen Teilen der Welt noch immer ist. Die Möglichkeit, im Überfluss zu leben, hat vor diesem Hintergrund große Attraktivität. Dieses Denken besteht in der westlichen Welt noch immer fort, obwohl existenzielle Not hier längst überwunden ist.

Darüber hinaus hat jede Gesellschaft das Bedürfnis, Hierarchien und soziale Rangordnungen sichtbar zu machen. Statusunterschiede können zwar auch immateriell (Titel, Orden etc.) sichtbar gemacht werden. Allerdings scheint dies durch materielle Statussymbole besonders eindrucksvoll zu gelingen.

### **3. Lösungs-/Therapieansätze**

#### ***Wie kann eine globale Umweltkatastrophe abgewendet werden?***

##### *Drei Ansätze:*

#### **3.1 *Technisch, organisatorische Lösungen*** ***(„nachhaltige Wirtschaftsweise“)***

Materieller Konsum ist nicht das Problem, sondern seine Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und begrenzten Rohstoffen. Diese Abhängigkeit muss durch Effizienzsteigerungen und die Verwendung nicht-fossiler Energieträger überwunden werden. Der Mensch besitzt potentiell die Fähigkeit, sich durch nachhaltiges Wirtschaftswachstum an die Verknappung der Naturressourcen anzupassen. Knappheiten sind die Innovationsmotoren schlecht hin. Bereits heute stehen 15 bis 20 ausgereifte Technologien zur Verfügung, mit denen die

Kyoto-Ziele relativ problemlos erreicht werden könnten. Nicht das technische Wissen fehlt, sondern die Anreize, es einzusetzen.

Um die Anreize für den Einsatz Ressourcen und Klima schonender Technologien zu erhöhen, muss künstlich Knappheit erzeugt werden (bzw. künftige Knappheiten in der Gegenwart sichtbar gemacht werden). Im Bereich des Klimaschutzes kann dies durch ein Emissionshandelssystem geschehen. Dieses kann aber nur bei weltweiter Umsetzung erfolgreich sein. Andernfalls würden alle Bemühungen zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der am Handelssystem teilnehmenden Länder durch Trittbrettfahrer außerhalb des Systems zunichte gemacht.

*Politische Voraussetzungen für Umsetzung nicht gegeben*

Voraussetzung für die Verwirklichung globaler Lösungsstrategien ist eine neue „Global Governance“. Die Chance, dass ein alle Länder der Welt einbeziehendes Regelsystem etabliert wird, ist nach allgemeiner Einschätzung allerdings gering.

Ursächlich hierfür ist die wachsende Komplexität des Staatensystems im Zuge des Aufstiegs großer Schwellenländer wie China und Indien (Machtfrage). Diese fordern den Westen machtpolitisch heraus. Ihre Einbindung müsste der Westen in Form machtpolitischer Konzessionen (d.h. mit eigenem Machtverlust) teuer bezahlen. Dazu sind insbesondere die USA gegenwärtig nicht bereit.

Darüber hinaus müssten finanzielle Ausgleichszahlungen geleistet werden (Verteilungsfrage). Der Westen ist auch dadurch wohlhabend geworden, dass er die Atmosphäre 200 Jahre als kostenlose Müllkippe verwenden konnte. Damit es ihm die aufstrebenden Länder nicht gleich tun, sich aber dennoch entwickeln können, muss der Westen ihnen einen Teil des so gewonnenen Reichtums abgeben. Auch hierfür scheinen insbesondere die USA nicht bereit zu sein.

Hoffnung, dass es dennoch zu einem universellen Regelsystem kommen könnte, nähren erfolgreiche Beispiele aus akuten Bedrohungssituationen. So wurden zum Schutz der Ozonschicht, vor SARS oder BSE jeweils in kurzer Zeit internationale Vereinbarungen getroffen und erfolgreich umgesetzt. Auch die Aussicht auf Pioniergewinne bei der Entwicklung Ressourcen schonender Technologien könnte Staaten zum Mitmachen bewegen.

### **3.2 Kulturelle Erneuerung („nachhaltige Lebensweise“)**

Beschränkung im materiellen Konsum. Es muss ein neuer, nachhaltiger Lebensstil entwickelt werden. Der gegenwärtige materialistische, konsum- und wachstumsorientierte Lebensstil ist nicht nur umweltschädlich, er tut den Menschen insgesamt nicht gut.

Das Konsumverhalten ist wie eine Sucht, die Defizite in anderen Bereichen ausgleicht und darüber hinaus Mensch und Gesellschaft schädigt. Sie untergräbt soziale Bindungen und gegenseitiges Verantwortungsgefühl. Daher muss die Befriedigung, die in materiellem Konsum gesucht wird, durch andere Bereiche, in denen der Mensch expandieren kann, substituiert werden. Beispiele hierfür sind Gesundheit, Bildung, Muße, soziales Engagement sowie der Erhalt von Fähig- und Fertigkeiten. Ein nachhaltiger Lebensstil muss zur Mode werden.

Voraussetzungen für die Schaffung eines neuen Lebensstils ist ein grundlegender Wandel bestehender Wertvorstellungen: Heute ist die Status erzeugende Wirkung von materiellen Gütern größer als beispielsweise die des Konsums von Dienstleistungen, einer gesunden Lebensweise, von Wissenserwerb, sauberer Luft usw.

### **3.3 Kombination von 1. und 2. (zeitliche Abfolge)**

Neue Kultur, neuer Lebensstil sind langfristig zwar notwendig, kurzfristig aber nicht realisierbar. Umprägungen von Menschen brauchen Zeit. Da aber die Weichen für eine Begrenzung etwa der Klimaerwärmung innerhalb der nächsten fünf Jahre gestellt werden müssen, sind zunächst technisch-organisatorische Lösungen vorzuziehen. Kurzfristig ist „die Wirtschaft leichter zu verändern als die Menschen“.

## **4. Therapiefähigkeit/-bereitschaft**

***Ist der Mensch zum Umsteuern fähig? Kann ein Wandel hin zu einer nachhaltigen Wirtschafts- und/oder Lebensweise gelingen?***

Der Mensch ist ein lernfähiges Wesen und kann seine technisch-organisatorische resp. kulturelle Entwicklung beeinflussen. Sie ist nicht determiniert.

*Mensch lernt am ehesten aus katastrophalen Erfahrungen*

Da Menschen in der Regel aber gegenwartsbezogen und kurzfristig denken und handeln erfolgen grundlegende Neuorientierungen meist erst als Reaktion auf Extremereignisse. Nicht selten steuern Menschen zunächst geradewegs in die Katastrophe.

*Mensch ist in der Lage, vorausschauend zu handeln*

Allerdings haben Menschen auch eine gewisse antizipative Kraft. Sie sind zumindest potentiell in der Lage, Bedrohungen vorzusehen und langfristig vorsorgende Maßnahmen zu ergreifen. Beispiele für langfristiges, generationenübergreifendes Denken finden sich bei Familienbetrieben, in der Ökologiebewegung oder im Deichbau. Motivation für nachhaltiges Handeln ist beispielsweise der Wunsch, ein Lebenswerk zu erhalten, Kindern etwas zu vererben bzw. ihnen allgemein ein besseres Leben zu ermöglichen.

Um einen sanften Wandel zu ermöglichen, müssen antizipative Kräfte gestärkt werden. Den Menschen muss bewusst gemacht werden, dass es zur einer nachhaltigen Wirtschafts- und/oder Lebensweise keine Alternative gibt. Der gegenwärtige Weg führt ins „Desaster“. Seine ökonomischen, sozialen und ökologischen Folgekosten sind erheblich höher als die Kosten, die anfallen, wenn heute Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Damit Menschen bereit sind, heute mehr zu zahlen, um künftige Schäden zu vermeiden und Kosten zu verringern, muss ihnen bewusst gemacht werden, dass andernfalls

- es ihre Kinder und Enkel einmal erheblich schlechter haben werden. Dieses Argument verliert jedoch an Kraft, da künftig immer mehr Menschen ohne Kinder und noch mehr Menschen ohne Enkel sind.
- sie selbst aufgrund der steigenden Lebenserwartung von den negativen Entwicklungen betroffen sein werden.
- dass es eine moralische Verantwortung gegenüber der Menschheit gibt (Generationenvertrag: „Ich bewahre die Schöpfung, weil die Menschen sie vor mir ebenso bewahrt haben“). Menschen denken nicht nur egoistisch. Sie lassen sich ebenso aufgrund moralischer und sozialer Empfindungen für nachhaltige Ideen gewinnen, wie das Engagement vieler etwa bei Amnesty International oder Greenpeace zeigt.

### *Welche Rolle spielen Eliten?*

Es waren maßgeblich Eliten (z.B. Wirtschaftswissenschaften), die uns in die Situation gebracht haben, in der wir uns heute befinden. Somit besteht auch die Chance, dass aufgeklärte Eliten der gesellschaftlichen Entwicklung eine neue Richtung geben. Sie können günstige Rahmenbedingungen für technische Lösungen schaffen und/oder mit gutem Beispiel für eine kulturelle Erneuerung vorangehen. Gegenwärtig sind allerdings keine entsprechenden Impulse von Seiten der politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Eliten zu beobachten.

## **5. Zukunftsvisionen 2050:**

***Konkret darauf angesprochen, welchen Entwicklungspfad die Menschheit bis 2050 wahrscheinlich nehmen wird, zeichnen die Teilnehmer insgesamt ein eher pessimistisches Bild.***

Folgende Szenarien werden formuliert:

- Klima- und Umweltpolitik gewinnen an Bedeutung – bleiben aber weiter rückwärtsgewandt. Effizienzsteigerungen bei der Nutzung fossiler Energieträger bleiben wichtigste Strategie. Die in der Nutzung vitaler Energien liegende Chance wird verpasst.
- Es besteht eine 50prozentige Chance, dass aufgrund eines Meinungsumschwungs insbesondere in den USA in den folgenden Jahren weltweit wichtige politische Schritte zum Klimaschutz unternommen werden. Es gelingt China und andere Schwellenländer im Gegenzug für Technologietransfers ins Boot zu holen. Die negativen Erwartungen hinsichtlich Klimawandel und Umweltverschmutzung können so vermieden werden.

Befördert wird diese Entwicklung durch ein Umdenken in der Wirtschaft. Die Wirtschaftsführer der Welt erkennen aufgrund des steigenden Ölpreises die Dringlichkeit für Gegenmaßnahmen. Sie begreifen ferner die wirtschaftlichen Chancen, beispielsweise für Pioniergewinne, die etwa in der Führung bei Umwelttechnologien liegen.

- Die Zeit, das internationale System in den kommenden Jahren so umzugestalten, dass die notwendigen universellen Klima- und Umweltschutzabkommen getroffen werden, reicht wahrscheinlich nicht aus. Ursächlich hierfür sind die globalen („tektonischen“) Machtverschiebungen insbesondere durch den Aufstieg Chinas und Indiens. Diese Länder stellen die Privilegien der anderen in Frage und destabilisieren so das multilaterale Weltsystem.

Dahinter steht eine große Eigendynamik, die nur schwer abgebremst werden kann.

Eine Chance hierfür besteht jedoch darin, dass wichtige Player in Asien sowie die USA die drohende „Verlustgefahr“ erkennen. Klima- und Energiepreisdynamik könnten hierfür den notwendigen Druck erzeugen. In Indien werden bereits heute zunehmend die Gefahren des Klimawandels für das eigene Ökosystem erkannt und thematisiert.

- Mit 65% Wahrscheinlichkeit gelingt es nicht, weltweit eine nachhaltige Wirtschafts- und Lebensweise zu etablieren. Die Menschheit lebt - vergleichbar wie heute in Indien – in sozialer und ökologischer Degradation. Verteilungskämpfe bis hin zu militärischen Konflikten sind die Regel. Dennoch wird dieses System relativ stabil sein, da Menschen nach einer Gewöhnungsphase durchaus in der Lage sind, unwirtliche Lebensbedingungen zu ertragen.

Mit 35% Wahrscheinlichkeit ist die innovative Kraft und Fähigkeit des Menschen groß genug, ein neues System für eine nachhaltige menschliche Entwicklung zu schaffen. Der Wohlstand ist hoch und weltweit relativ gleich verteilt.

- Künftig werden sich die USA und China feindlich gegenüberstehen. Ambitionierte internationale politische Einigungen zum Schutz des Klimas sind in dieser Situation nicht erreichbar. Die EU hat lediglich wirtschaftliche, aber keine machtpolitische Bedeutung und kann den Prozess nicht beeinflussen. Das 2-Grad-Ziel wird verfehlt.

Eine Chance, zumindest eine Klimakatastrophe abzuwenden, besteht in der Möglichkeit, dass die beiden Großmächte in einen Wettkampf um die effizientesten Technologien eintreten.

- Die freiwilligen Selbstverpflichtungen des Kyoto-Protokolls funktionieren nicht. Es wird zwar eine zweite Kyoto-Stufe vereinbart werden, die aber ebenso wenig verbindlich sein wird, wie die erste. Mit 90prozentiger Wahrscheinlichkeit steuert die Menschheit daher geradewegs in die Klimakatastrophe. Die Chance, dass rechtzeitig ein umfassendes Weltemissionshandelssystem etabliert wird, welches in der Lage ist, die Katastrophe zu vermeiden, liegt bei 10%.
- Auch wenn die Wahrscheinlichkeit für die Umsetzung der notwendigen Schutzmaßnahmen nicht groß ist, besteht immer eine gewisse Chance.



### ***Wie wird die Menschheit 2050 hoffentlich leben?***

Folgende Szenarien werden formuliert:

- Es gibt zwei Sorten von Industrien: Produzenten und Reduzenten. Es gibt keine Arbeitslosigkeit. Es werden ausschließlich vitale Energien, insbesondere Sonnenenergie, verwandt. Mehrgeschossige landwirtschaftliche Flächennutzung in sonnenreichen Regionen (oben Photovoltaik, darunter Pflanzen, die viel, darunter welche, die wenig Licht benötigen).
- Menschen leben in größeren sozialen Gruppen von rund 30 bis 200 Personen, die sich um Brut-, Alten- und Gesundheitspflege kümmern. Es gibt ausreichend Zeit für Muße und (aufgeklärte) Bildung. Menschen werden wegen ihres gesunden Lebenswandels – gutes Essen, saubere Luft, viel Bewegung – kaum krank. Individuelle Mobilität bleibt erhalten. Der Globus wird von maximal 7 Milliarden Menschen bevölkert.
- Das 2-Grad-Ziel wird eingehalten.
- Gegenüber heute sind kaum weitere Arten ausgestorben. Insbesondere leben noch alle Primaten in freier Wildbahn. Eine globale Solidarität sichert jedem Menschen einen Mindestlebensstandard. Niemand leidet Hunger und Durst. Alle Menschen haben Zugang zu Bildung und Gesundheitsversorgung und leben frei von Angst vor Gewalt und Bedrohung.
- Darüber hinaus hat jeder Mensch die Möglichkeit zu politischer Teilhabe. Die Menschen sind gebildet, emanzipiert, aufgeklärt, fähig und willig sich unter Bedingungen der Globalisierung einzubringen. Global herrscht Offenheit. Protektionistische Tendenzen sind auf dem Rückzug.
- Jede Gesellschaft ist frei von Ausbeutung. Niemand muss sich vor Gewalt fürchten. Voraussetzung für die Beseitigung von Gewalt ist eine Tendenz zur Nivellierung der Einkommen. Das Leben ist weiterhin spannend und aufregend, verläuft aber insgesamt wesentlich gemächlicher und weniger hektisch.
- Wirtschaftsweise ist wesentlich immaterieller als heute (Dienstleistungsgesellschaft). Die Lebensarbeitszeit ist stärker entzerrt. Dadurch haben die Menschen mehr Zeit, z.B. für die Familie. Die Gesellschaft ist insgesamt gleicher.
- Menschen sind frei von „Leerlaufaktivitäten“.
- Die Menschen leben in einer mündigen, unabhängigen Bürgergesellschaft. Nicht-ökonomische Bereiche des Lebens stehen im Vordergrund.

## **6. Abschließender Hinweis**

Um die notwendige öffentliche Diskussion zu erzwingen, wird angeregt dass das Denkwerk regelmäßig kurze Papiere mit harten Thesen zu den Gefahren der gegenwärtigen und künftigen Entwicklung veröffentlichen sollte (kurze, gut begründete Thesenpapiere, keine langen Veröffentlichungen).