



Deutscher Bundestag

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau
und Reaktorsicherheit

Wortprotokoll der 29. Sitzung

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Berlin, den 3. Dezember 2014, 11:00 Uhr
Paul-Löbe-Haus
PLH E.700

Vorsitz: Bärbel Höhn, MdB

Tagesordnung

Einzigiger Tagesordnungspunkt **Seite 3**

Öffentliches Fachgespräch

**mit dem
Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen (WBGU)
zu den Gutachten des WBGU**

"Welt im Wandel: Menschheitserbe Meer"

dazu: Frau Prof. Dr. Sabine Schlacke

und

"Klimaschutz als Weltbürgerbewegung"

dazu: Herr Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber

Selbstbefassung 18(16)SB-46



Mitglieder des Ausschusses

	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
CDU/CSU	Auernhammer, Artur Dött, Marie-Luise Gebhart, Dr. Thomas Göppel, Josef Grundmann, Oliver Haase, Christian Jörrißen, Sylvia Kanitz, Steffen Magwas, Yvonne Marschall, Matern von Möring, Karsten Müller (Braunschweig), Carsten Petzold, Ulrich Schulze, Dr. Klaus-Peter Vogel (Kleinsaara), Volkmar Wegner, Kai Weisgerber, Dr. Anja	Bareißen, Thomas Benning, Sybille Gundelach, Dr. Herlind Gutting, Olav Helfrich, Mark Jung, Andreas Kruse, Rüdiger Lagosky, Uwe Lerchenfeld, Graf Philipp Liebing, Ingbert Luczak, Dr. Jan-Marco Nüßlein, Dr. Georg Obner, Florian Pols, Eckhard Wittke, Oliver Woltmann, Barbara Zimmer, Dr. Matthias
SPD	Bülow, Marco Groß, Michael Hampel, Ulrich Lotze, Hiltrud Miersch, Dr. Matthias Mindrup, Klaus Nissen, Ulli Pilger, Detlev Schwabe, Frank Thews, Michael Träger, Carsten	Bartol, Sören Becker, Dirk Burkert, Martin Daldrup, Bernhard Esken, Saskia Held, Marcus Lemme, Steffen-Claudio Röspel, René Scheer, Dr. Nina Tausend, Claudia Vogt, Ute
DIE LINKE.	Bluhm, Heidrun Bulling-Schröter, Eva Lenkert, Ralph Zdebel, Hubertus	Hupach, Sigrid Lay, Caren Tackmann, Dr. Kirsten Zimmermann, Pia
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	Kotting-Uhl, Sylvia Kühn (Tübingen), Christian Lemke, Steffi Meiwald, Peter	Baerbock, Annalena Höhn, Bärbel Paus, Lisa Verlinden, Dr. Julia



Einzigiger Tagesordnungspunkt

Öffentliches Fachgespräch mit dem

Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) zu den Gutachten des WBGU

"Klimaschutz als Weltbürgerbewegung"

dazu: Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber

Präsentation 1 (Anlage 1)

Ausschussdrucksache 18(16)132¹ (Anlage 2)

und

"Welt im Wandel: Menschheitserbe Meer"

dazu: Prof. Dr. Sabine Schlacke

Präsentation 2 (Anlage 3)

Ausschussdrucksache 18(16)133¹ (Anlage 4)

Selbstbefassung 18(16)SB-46

Vorsitzende: Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen, ich begrüße alle Anwesenden sowie unsere Gäste. Wir haben zwei Sachverständige eingeladen.

Zunächst begrüße ich ganz herzlich Herrn Prof. Dr. Schellnhuber. Ich sage mal, das ist der Klimapapst, der uns seit ganz, ganz vielen Jahren hier in Deutschland begleitet, was den Klimaschutz angeht. Er war als Experte auf jeder Klimakonferenz, an die ich mich erinnern kann, und der auch jetzt gerade vor Lima hier das Gutachten des WBGU vorstellen will zum Thema Klima und „Welt im Wandel: Menschheitserbe Meer“ – das ist der zweite Punkt. Der erste Punkt ist „Klimaschutz als Weltbürgerbewegung“, sodass wir darüber – auch vor der Klimakonferenz – hier noch einmal diskutieren können.

Der zweite Bereich beginnt dann eine Stunde später: „Welt im Wandel: Menschheitserbe Meer“. Dazu wird uns Frau Prof. Dr. Sabine Schlacke vortragen, auch vom WBGU, sodass wir gerade beim Thema Meer, das für uns sehr, sehr wichtig ist, zwei wichtige WBGU-Gutachten haben, die wir

hier diskutieren können, und uns die Zeit dafür nehmen, das zu machen.

Es gibt eine Fernsehübertragung, d. h. es ist live im Internet und wird entsprechend aufgezeichnet. Wir haben die Statements der Sachverständigen. Da haben wir gesagt: so zehn Minuten, sodass wir danach noch Frage- und Antwortrunden machen können. Die Regel gilt immer für die Abgeordneten, anders als für die Sachverständigen: dass wir für die Abgeordneten immer nur zwei Minuten zur Verfügung haben. Insofern sehen Sie, wir haben immer begrenzte Budgets, aber wir wollen eben auch noch Zeit zum Nachfragen haben.

Ich gebe erst einmal Herrn Prof. Dr. Schellnhuber das Wort und wir freuen uns sehr auf den Vortrag. Sie haben angekündigt, es gibt eine Präsentation. Wenn die kommt, dann sagen Sie einfach Bescheid. Bitteschön.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Meine Damen und Herren, ich freue mich, dass wir heute bei Ihnen im Umweltausschuss zu Gast sind, mit meiner Kollegin Frau Prof. Dr. Schlacke, um Ihnen zwei Gutachten des WBGU vorzustellen. Das eine hat natürlich einen direkten Bezug zur Tagesaktualität. Wir haben ja gewissermaßen parallel die Kabinettsitzung, wobei wir schon wissen, was dabei herauskommen wird. Das ist natürlich ein interessanter Beitrag zur internationalen Klimaschutzdebatte. Lima hat begonnen, usw.

Vielleicht zwei kurze Anmerkungen vorweg, weil mich Frau Höhn als Klimapapst bezeichnet hat: Ich war dieses Jahr beim echten Papst in Rom, der gerade eine Enzyklika zum Umweltproblem vorbereitet. Das ist eine sehr wichtige Stellungnahme. Auch die Führer der verschiedenen religiösen Gemeinschaften werden sich zur Klimaproblematik äußern, was im Grunde genommen interessante Akzente zum Thema und auch zum Titel unseres Gutachtens setzt.

„Klimaschutz als Weltbürgerbewegung“: Das ist ein relativ ungewöhnlicher Titel. Aber er ist genauso gemeint, wie er aufgeschrieben ist. Nämlich, dass wir die eine Seite haben, natürlich die

¹ Von einer Drucklegung der umfangreichen Ausschussdrucksachen 18(16)132 und 18(16)133 wird abgesehen; diese sind im Intranet unter Plenum und Ausschüsse – Parlamentarische Vorgänge (SysiVuS) bzw. im Internet unter <http://www.wbgu.de/sondergutachten/sg-2014-klimaschutz/> und <http://www.wbgu.de/hauptgutachten/hg-2013-meere/> abrufbar.



Klimadiplomatie, wie sie jetzt bei der COP 20 in vollem Gange sein wird und erst recht bei der COP 21 nächstes Jahr in Paris. Aber die politische Führung – das wissen Sie als Abgeordnete am besten – braucht natürlich immer ein Mandat, einen Auftrag durch die Gesellschaft. So ist das in der Demokratie nun einmal geregelt, glücklicherweise. Es formiert sich gerade im Augenblick weltweit sehr stark eine soziale Bewegung – social movements, citizens movements –, die der Politik ein sehr starkes Mandat in Richtung eines effektiven Klimaschutzes überträgt, insbesondere im Interesse künftiger Generationen.

Ich will jetzt ein bisschen erläutern, wie der WBGU sich dazu äußert. Und ich will auch schon vorweg sagen, dass es gerade bei den Klimakonferenzen jetzt immer diesen Nexus zwischen Klimaschutz und wirtschaftlicher Entwicklung geben wird. Traditionell wurden diese Dinge immer gegeneinander ausgespielt. Ich will eben darauf eingehen, dass die Dinge eigentlich nur zusammen gehen. Das ist jetzt nicht nur die übliche „ökologische Folklore“. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung hat für die Weltbank drei Berichte mit dem Titel „Turn Down the Heat“ erstellt, was für relativ viel Furore gesorgt hat. Da versuchen wir genau aufzuzeigen, dass die konventionellen Entwicklungsinstrumente nicht greifen, wenn wir nicht in der Lage sind, die globale Erwärmung auf ein noch beherrschbares Maß zu begrenzen. Dann wird nämlich die Entwicklung im globalen Süden nicht stattfinden, auf jeden Fall nicht in der geplanten Weise. Und diesen Nexus will ich auch herstellen. Dafür brauche ich eine der Präsentationen [Präsentation 1].

Also beginnen wir. Da haben Sie die Titelseite. Wir haben uns dazu auch eine, glaube ich, sehr schöne Grafik einfallen lassen. Das deutet auf die COP 21 hin, die – wie bekannt – in Paris stattfindet. Sie sehen also hier: Der Zeiger ist der Eiffelturm und die kritische Marke sind zwei Grad Celsius. Darüber hinaus sollten wir auf keinen Fall gehen. Das werde ich dann gleich auch noch verdeutlichen, weil wir uns dann in einen außerordentlich gefährlichen Umweltraum begeben. Im Augenblick steht der Zeiger etwa bei 0,8 Grad Celsius. Natürlich hofft die Welt, dass es der Klimadiplomatie, d. h. den Vertragsstaaten, gelingt, diesen Zeiger irgendwo unter zwei Grad zum Stoppen zu bringen. Aber vermutlich bedarf es dafür genau eben auch

der Unterstützung der Zivilgesellschaft. Die sehen Sie hier symbolisiert, weltweit: Das ist die Gruppe, die auf dem Planeten steht und versucht, diesen Zeiger weiter nach vorn zu bewegen. Ich glaube, das ist eine ziemlich zutreffende Symbolik.

Das ist der Inhalt des Gutachtens, also grob. Die Exemplare liegen natürlich aus, liegen Ihnen vor. Ich kann die Lektüre nur nachdrücklich empfehlen. Das ist ein relativ kurzes Gutachten. Also zunächst einmal wird nochmal das Wissen über den Klimawandel aus den IPCC-Berichten bewertet. Das war natürlich schon im letzten Jahr und in diesem Jahr ein großes Thema. Die Wissenschaft hat, glaube ich, sehr klare Aussagen gemacht. Was bedeutet Gerechtigkeit im Klimakontext? Das ist eine außerordentlich wichtige Frage, wahrscheinlich die politisch entscheidende Frage, wenn wir nämlich tatsächlich im dritten Teil zu einem Pariser Klimaprotokoll kommen wollen. Dort machen wir konkrete Vorschläge, was darin stehen soll. Darauf komme ich zurück und dann sprechen wir über diese Laboratorien, die sich schon überall in der Gesellschaft in Richtung einer klimaverträglichen Entwicklung und schließlich Forschungsempfehlungen bilden.

Ich will Ihnen aber jetzt... und dafür würde ich bitten, es hier ein bisschen zu verdunkeln und Kinoatmosphäre zu schaffen, wenn das hier im Bundestag möglich ist.

Vorsitzende: Es heißt, dass es wegen der Kameraführung [Videoaufzeichnung] schwierig ist.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Glaube ich nicht. Ich denke, das Bild, der Monitor wird dann bei der Fernsehübertragung noch deutlicher hervorstechen. Das ist jedenfalls meine Erfahrung in solchen Dingen. Aber lassen Sie es so, das ist völlig ok.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Also ich nutze die Gelegenheit, um Sie alle nochmal auf den Stand des Wissens zu bringen und auch nochmal die Fallhöhe zu skizzieren, die wir beim Klimaproblem haben. Man denkt immer, das wäre hinreichend bekannt. Man stellt aber eigentlich nach Vorträgen – ganz gleich, wo – immer fest, dass dieses Wissen keineswegs bei allen Entscheidungsträgern vorhanden ist. Aber auch bei den Kollegen nicht; wir nehmen uns da selbst mit ein.



Also das hier [siehe Präsentation 1] zeigt Ihnen nochmal die Klimaentwicklung über die letzten 100 000 Jahre. Denn es kommen ja immer diese Sprüche: Klima hat sich schon immer geändert und der Mensch hat damit sowieso nichts zu tun. Ich will Ihnen zunächst mal zeigen, wie ungewöhnlich das Zeitfenster der letzten 11 000 Jahre ist, in dem unsere menschliche Kultur entstanden ist. Den Homo sapiens gibt es seit etwa 150 000 Jahren, aber die Landwirtschaft hat sich erst in diesem Fenster der absoluten Klimastabilität entwickelt. Sehen Sie: Das ist die Rekonstruktion des Klimas der letzten 100 000 Jahre, globale Mitteltemperatur. Vor 11 000 Jahren, im sogenannten Holozän, haben wir einen Zustand der absoluten Stabilität, was außerordentlich ungewöhnlich ist. Wir können inzwischen das Klima über die letzten 2,5 Millionen Jahre Jahr für Jahr rekonstruieren. Das ist eine fantastische wissenschaftliche Leistung. Aber diese Stabilität gibt es eben erst im Holozän und das war das window of opportunity, wenn Sie so wollen, um die menschliche Zivilisation zu entwickeln, erst die Landwirtschaft, dann die Industrie. Die industrielle Revolution, die sorgt nun unbeabsichtigt dafür, dass wir dieses Fenster der Stabilität wieder verlassen können.

Dazu will ich Ihnen diesen Film zeigen [Präsentation 1 bzw. Video im Internet unter <http://www.bundestag.de/mediathek>]. Da sind Milliarden Daten eingegangen. Das ist jetzt die Kohlenstoffgeschichte der Menschheit, wenn Sie so wollen. Eine Geschichte, die mehr über die moderne Entwicklung erzählt, als fast alle anderen. Hier wird Pixel für Pixel dargestellt, also geografisch explizit, wie viele Emissionen seit 1751 aus den jeweiligen geografischen Einheiten gekommen sind und zwar kumulativ. Was Sie da unten sehen, das ist eine logarithmische Darstellung. Das heißt von 100 Tonnen bis zu einer Milliarde Tonnen ist alles möglich. Das bedeutet: Blau heißt – ganz geringe Emissionen, rot heißt – 1 000 Millionen Tonnen CO₂ aus dieser landschaftlichen Einheit, kumulativ, d. h. es wird aufsummiert.

Jetzt starte ich den Film: Was Sie hier sehen, ist, dass Mitte des 18. Jahrhunderts eigentlich nur in England Emissionen stattfinden, dort wo die industrielle Revolution erfunden wurde – genau genommen in Lancashire, also einem kleinen Landstrich zwischen Liverpool und Manchester. Sie se-

hen, dass keine Emissionen und damit keine Industrie auf dem Kontinent zu finden sind. Dasselbe ist der Fall, wenn Sie sich in der Welt umschauchen. Es hat gerade die Französische Revolution eingesetzt. Sie sehen, dass Deutschland jetzt nachzieht, nicht wegen der Französischen Revolution im Übrigen, sondern im Wesentlichen durch Plagiat, durch den Diebstahl von Patenten und ganzen Fabriken aus England, was inzwischen auch andere Nationen gelernt haben. Sie sehen also hier die Weiterentwicklung. Es sind gerade die napoleonischen Kriege zu Ende gegangen und der Kontinent zieht nach, aber England ist immer noch weit, weit voraus.

Denken Sie daran, es ist eine logarithmische Skala. Und jetzt kommt dann langsam die Zeit, in der das Kommunistische Manifest verkündet wird – 1848 –, als Ausdruck, gewissermaßen Kontrapunkt zur industriellen Revolution. Sie sehen weiterhin Europa und jetzt beginnen auf dem Kontinent – erstaunlicherweise zuerst in Belgien – die Kohlenstoffemissionen zuzunehmen. Jetzt ist das Zeitalter der Gründung, also Bismarck usw. Und jetzt wird Deutschland zur zweiten Kohlenstoffmacht auf der Welt. So kann man Geschichte eben auch erzählen. Es beginnt jetzt sich diese Rivalität zwischen Großbritannien und Deutschland aufzubauen, die sich letztendlich im Ersten Weltkrieg entlädt. Sie sehen, dass andere Länder – vor allem die Teile des britischen Empire – langsam nachziehen, aber sie sind weit, weit abgeschlagen hinter dieser Entwicklung. So, wir treten 1914 in den Ersten Weltkrieg ein und Sie sehen, dass mit den USA inzwischen eine dritte Kohlenstoffmacht entstanden ist, die den Krieg auch entscheiden wird. Damit ist aber die Rivalität nicht zu Ende. Deutschland rüstet auch kohlenstoffmäßig weiter auf. Inzwischen sehen Sie Japan – sehr wichtig für den Zweiten Weltkrieg. Nach dem Zweiten Weltkrieg explodiert die Entwicklung gewissermaßen. Weil dann nämlich insbesondere über den mittleren Osten extrem viel Ölvorräte zugänglich sind und es kommt, was man die große Beschleunigung nennt. Also die Globalisierung ist im Wesentlichen das Vollsaugen des Planeten mit fossilen Brennstoffen.

Und diese industrielle Revolution – wir sind mit-tendrin – wird jetzt nur weltweit ausgeweitet. Und Sie sehen jetzt die neue Kohlenstoffmacht China sich entwickeln und denken Sie daran: Es sind kumulative, summierte Emissionen, d. h. China hat in den letzten zwei Jahrzehnten alles aufgeholt, was



Europa vorgelegt hat. Wir enden dann jetzt im Jahr 2009, glaube ich, und Sie sehen dann, wie die Welt sich weitgehend rot gefärbt hat – das sind die kumulativen Kohlenstoffschulden –, dass China inzwischen mit den USA und mit Europa gleichgezogen hat, auch was die historischen Emissionen angeht.

Und die Frage ist: Wie geht es weiter? Heißt Globalisierung, dass die ganze Erde sich rot färben muss, also alle dieselbe Kohlenstoffschuld haben? Und was bedeutet das für das Weltklima? Das Dilemma muss eben aufgelöst werden.

Und ich zeige Ihnen jetzt als letzte Grafik aus der Physik nochmal in Kurzform... und das ist eine Grafik, die eigentlich jeder vor Augen haben sollte... Die zeigt Ihnen links nochmal, woher wir kommen – aus der letzten Eiszeit. Das sind im Durchschnitt ungefähr minus fünf Grad Klimaanomale. Das heißt, es war im globalen Mittel ungefähr fünf Grad kälter, mit großen Eisschilden, die damals bis Berlin reichten. Dann im Holozän, also die letzten 11 000 Jahre, sind wir in einem sogenannten Interglazial. Dann sehen Sie – je nachdem, wieviel Kohlenstoff wir injizieren – ... und das sind die 2 000 oder 7 500 Gigatonnen, was übrigens business as usual ist, das soll man sich mal vor Augen führen. Bei business as usual katapultieren wir uns aus dem Interglazial heraus und gehen erst in ein sogenanntes hemisphärisches Deglazial, wo Grönland und die Westantarktis abschmelzen. Bei business as usual würden wir eine globale Enteisung vornehmen. Das heißt, dass dann langfristig auch der ostantarktische Eisschild mit einem Meeresspiegelanstieg von etwa 70 Metern kollabieren würde.

Sie sehen hier quasi nochmal im Zeitraffer diese Hetzjagd von der Eis- zur Heißzeit, die im Augenblick als Folge der industriellen Entwicklung im System einprogrammiert ist. Ich wollte Ihnen dieses Narrativ nochmal als Ganzes im Zeitraffer erzählen, weil alles folgerichtig ist. Dieses Aufbohren der fossilen Brennstoffe war natürlich ein Glücksfall für die Menschheit und hat zu dieser Industrialisierung und Globalisierung geführt. Aber das ist jetzt der Kompass, der Ihnen zeigt, wo die Reise hingehen wird.

Und deswegen sind die zwei Grad so wichtig, denn Sie sehen ein Szenario RCP-2.6, das in etwa mit der Zwei-Grad-Leitplanke verträglich wäre. Und das

ist das einzige Szenario, das uns im Interglazial, also in dem Fenster der kulturellen Entwicklung halten würde – von allen möglichen. Selbst RCP-4.5 würde uns schon an den Rand dieses window of opportunity führen.

Deswegen empfiehlt der WBGU, dass wir angesichts der Zwei-Grad-Grenze, die also nicht nur eine Laune der Wissenschaft ist, sondern genau diesen sicheren Raum für die Menschheit definiert... das bedeutet, dass die Emissionen auf null abgesenkt werden müssen. Der Scheitelpunkt der Emissionen müsste allerspätestens in der dritten Dekade passieren. Bei etwa 2070 sollten alle Einheiten – Länder, Fabriken, Individuen – null Emissionen erreicht haben. Also der Ausstieg aus der Kohlenstoffwirtschaft muss von jeder individuellen Einheit bis 2070 geschafft werden, anderenfalls sind die zwei Grad nicht zu halten.

Der WBGU hat jetzt konkrete Vorschläge gemacht; das können Sie dort nachlesen. Zumindest vier Aussagen will ich jetzt kurz unterstreichen:

Nämlich: Die Wissenschaft, die Expertise, sollte in Zukunft fest und formell in die Klimaverhandlungen einbezogen werden. Es ist so, dass der IPCC-Vorsitzende vielleicht mal fünf Minuten vortragen darf. Aber ohne Kompass kann ich ein Schiff nicht lenken – die Wissenschaft stellt diesen Kompass zur Verfügung. Sie sollte deswegen auch formell einbezogen werden.

Zweitens haben wir über die Möglichkeit gesprochen, dass eben auch so etwas wie eine Verfassungsklage zum Klimaschutz eingereicht werden könnte. Solche Verfahren gibt es bereits in verschiedenen Ländern. Sie werden bisher immer abgewiesen. Das heißt aber nicht, dass es so bleiben muss. Die Zwei-Grad-Leitplanke ist ja bisher nur ein Beschluss in Cancún, sie ist in keiner Weise völkerrechtlich abgesichert. Das wäre der nächste Schritt und aus dem würde direkt folgen – und das ist jetzt eine wissenschaftliche Schlussfolgerung –, dass wir langfristig ein Null-Ziel für fossile CO₂-Emissionen brauchen.

So jetzt will ich noch den Nexus zwischen Entwicklung und Klima herstellen, wenn die Frau Vorsitzende es mir noch gestattet. Da fand ja gerade eine große Veranstaltung mit der Bundeskanzlerin statt. Es ist jetzt außerordentlich wichtig, dass man diesen Bezug herstellt. Denn Klimaschutz verkauft



sich natürlich am besten, wenn gleichzeitig in keiner Weise eingeschränkt werden soll, dass alle Menschen immer reicher werden können; dann wäre es wunderbar. Aber vielleicht ist es so, dass nicht alle im gleichen Maß immer reicher werden können, d. h. unbeschränktes Wachstum. Das will ich Ihnen hier mal an dieser Grafik erläutern. Wir haben hier die sieben Milliarden Menschen mal in einer Münzgrafik dargestellt – wir haben lange darüber nachgedacht, wie wir es darstellen. Also jede Münze steht für 100 Millionen Menschen und die Einkommensverteilung ist hier quasi nach der Wertigkeit des Metalls dargestellt, das eingesetzt wird. Sie haben Goldmünzen, Silbermünzen und Kupfermünzen. Im Augenblick ist es so, dass die planetarische Leitplanke, also der Pro-Kopf-CO₂-Emissionsanspruch, bei den reichen und Mittelschichten natürlich weit über die zwei bis drei Tonnen pro Jahr hinausgeht, die mit zwei Grad vereinbar wären. Gleichzeitig kauft man sich aber über diese Emissionen natürlich bestimmte Dienstleistungen ein, wie Mobilität, die bei den Reichen natürlich am stärksten in Anspruch genommen wird. Und jetzt ist das konventionelle Entwicklungsszenario so: Damit die Kupfermünzen auch ein bisschen Mobilität bekommen, muss ich das ganze System sozusagen in Richtung stärkerer CO₂-Emissionen, also Wachstum, bewegen, Wachstum in der klassischen Weise, durch höheren Einsatz von CO₂. Es würde dann eben so sein, dass wir in 40 Jahren eine solche Entwicklung hätten. Sie sehen, die absolut Armen werden gewissermaßen aus der Immobilität heraus gehoben, auch um den Preis, dass sich das ganze System in höhere Emissionen verschiebt. Das ist das klassische Entwicklungsparadigma, dem die Weltbank bis vor kurzem auch noch angehangen hat, aber jetzt nicht mehr.

Was aber vermutlich passieren wird, weil wir dann eine Erwärmung von vier, fünf oder sechs Grad bekommen, ist, dass die Entwicklung wahrscheinlich eher so aussehen wird. Es wird eher einen Riss durch die Gesellschaft geben, wobei die wirklich Wohlhabenden sich mehr oder weniger von Umwelteinflüssen immunisieren können, aber ein Teil der Gesellschaft zurückstürzen wird und es eher eine fragmentierte Weltgesellschaft geben wird.

Was ist also die Alternative? Hier ist wieder die Ausgangslage, dann käme der Zwischenschritt, dass diejenigen, die die meisten Mittel zur Verfü-

gung haben, bei der Transformation zu einer klimaverträglichen Gesellschaft vorangehen, gleichzeitig diejenigen, die in absoluter Armut oder Immobilität verharren, gehoben werden, d. h. ihren Emissionsverbrauch erhöhen dürfen. Schließlich im letzten Schritt müssten genau die Wohlhabenden der Welt die Wende vollziehen und zum Teil eben bis auf null Emissionen heruntergehen, was sie im Mobilitätsbereich etwa durch Elektromobilität erreichen können. Das ist sozusagen das alternative Narrativ zum klassischen Entwicklungsnarrativ.

So, das ist eine Karikatur, ein Cartoon, aber ich glaube, es erzählt die eigentliche Geschichte vollständig.

Letzter Punkt: Ich war selbst Teil dieser Weltbürgerbewegung, nämlich bei Ban Ki-moons Klimagipfel in New York. 300 000 bis 400 000 Menschen auf den Straßen von Manhattan – dort wurde gewissermaßen das Mandat für die politischen Entscheidungsträger in Richtung Klimaschutz formuliert. Es geht um einen globalen Gesellschaftsvertrag für den Klimaschutz und der wird nicht nur durch diese Demonstrationen formuliert, sondern eben auch durch Bewegungen akzentuiert, die die Politik, meine ich, sehr ernst nehmen sollte.

Ich habe das Ganze gerade – vor zwei Wochen – mit den Managern des norwegischen Staatsfonds diskutiert; das ist ein Fonds, der wahrscheinlich bald auf eine Billion Euro angewachsen wird, und eine Billion (tausend Milliarden) ist der größte sozusagen einheitliche Fonds der Welt. Sie wissen es vielleicht nicht, aber 1,5 Prozent aller börsennotierten Unternehmen weltweit gehören inzwischen diesem Staatsfonds; das ist eine ganze Menge, ja? Das heißt, die Entscheidung des Staatsfonds, ob man z. B. weiterhin Kohle fördern wird, in Kohle investieren wird, ist extrem wichtig. Die Bewegung zu dem sogenannten Divestment ist aber auf den Universitätscampussen in den USA entstanden und hat inzwischen weltweit Bedeutung erlangt. Das heißt, diese Divestment-Bewegung ist ein Ausdruck der sozialen Bewegung in Richtung Klimaschutz.

Und jetzt abschließend: Wir, der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung, glauben, dass der Dialog zwischen Entscheidungsträgern, wie Ihnen – Abgeordneten – und solchen Bewegungen der Zivilgesellschaft entscheidend sein wird, um den Kli-



maschutz voranzubringen. Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit und entschuldige mich, dass ich das Budget weit überzogen habe, aber nicht mein Kohlenstoffbudget. Und wie mir die Vorsitzende sagte: Abgeordnete dürfen nur zwei Minuten reden, Gäste zehn Minuten. Ich habe etwas überzogen, aber ich hoffe, dass ich Ihnen damit einen Gefallen erwiesen habe.

Vorsitzende: Ganz herzlichen Dank, Prof. Dr. Schellnhuber. Das war, glaube ich, nochmal sehr wichtig für uns, insbesondere aber auch dieser globale Gesellschaftsvertrag. Denn Sie müssen wissen: Wir sind jetzt im November auch mit unseren französischen Kollegen im Austausch und werden im Februar 2015 nach Polen fahren und dann auch noch ein gemeinsames Treffen hier in Berlin haben. Da spielt z. B. dieser globale Gesellschaftsvertrag eine große Rolle. Wir wollen eben gucken: Wie können wir das Ganze unterstützen? Und diese Divestment-Bewegung ist natürlich eine sehr, sehr spannende. Einige von uns haben sich da auch schon engagiert, und zwar dahingehend, dass man einfach sagt: Man muss einen großen Teil – zwei Drittel – der fossilen Energien in der Erde lassen und wenn das nicht passiert, dann werden wir unsere Ziele verfehlen. Das heißt, alle die Kapital haben, müssen überlegen, wie weit sie noch in fossile Energien investieren. Denn wenn sie das tun, könnten das stranded investments sein, die gar nicht mehr zum Tragen kommen, weil man sich das klimapolitisch gar nicht leisten kann. Also insofern eine sehr, sehr spannende Bewegung, die in Deutschland sicher viel weniger weit als in den USA ist, aber weltweit immer mehr an Bedeutung gewinnt.

So, jetzt gehen wir aber in die Debatte.

Abg. **Dr. Thomas Gebhart** (CDU/CSU): Zunächst, Herr Prof. Dr. Schellnhuber, einen herzlichen Dank für diese sehr plastische Darstellung der Zusammenhänge! Ich hätte zwei Fragen an Sie.

Die erste Frage: Sie sagen, bis zum Jahr 2070 müsste das Ziel formuliert werden – keine CO₂-Emissionen. Jetzt ist 2070 natürlich aus heutiger Sicht noch eine ganze Weile entfernt. Das macht es der Politik nicht leichter, wenn wir über solche langen Zeiträume sprechen. Daher die Frage: Was wäre Ihre Empfehlung für 2030, für 2040, mit Blick auf die CO₂-Minderungen, um dieses Zwei-Grad-

Ziel zu erreichen, um in diesem Pfad, der notwendig wäre, zu bleiben.

Die zweite Frage zielt auf die Schlussfolgerungen: Sie haben das sehr klar dargestellt – es ist ein klassisch weltweites Problem. Sie sprechen ja auch von einer Weltbürgerbewegung, die sich anbahnt oder die aus Ihrer Sicht notwendig wäre. Es ist ein klassisch globales Problem. Deswegen ist es auch so wichtig, dass wir versuchen, über die Vereinten Nationen ein weltweites Abkommen hinzubekommen. Aber meine Prognose ist die, dass es uns erst dann gelingen wird, ein wirklich ambitioniertes und belastbares Abkommen hinzubekommen, das auch umgesetzt wird, wenn wir gleichzeitig die Technologien zur Verfügung haben, die eben Umwelt und Klimaschutz mit einem gewissen Maß an Wohlstand und Wachstum in Übereinstimmung bringen. Zu dieser These würde mich Ihre Einschätzung interessieren.

Abg. **Marco Bülow** (SPD): Herr Prof. Dr. Schellnhuber, erst einmal vielen Dank, dass Sie erneut hier bei uns im Ausschuss sind. Eine Spitze kann ich mir nicht verkneifen: Diesmal haben Sie von der FDP keine Spitze zu erwarten... das macht die Diskussion ein bisschen angenehmer. Ich kann mich noch erinnern, dass es deshalb keine so gute Diskussion war, als Sie letztes Mal da waren.

Vielen Dank für den Vortrag. Ich glaube, dass es nochmal eindrucksvoll gezeigt hat – vor allem diese eine Kurve –, was passiert, wenn wir so weitermachen, also business as usual. Ich glaube, das können sich viele nicht vorstellen. Viele denken: Wir brauchen so ein bisschen was in allen Bereichen und dann läuft das alles schon. Viele glauben, dass das, was an Klimaschutzbemühungen in den letzten 10 bis 20 Jahren gelaufen ist, ausreichen würde. Aber genau das tut es eben nicht und das macht es, glaube ich, nochmal ganz deutlich. Ich kann mich erinnern – Sie waren, glaube ich, auch auf der Klimakonferenz in Bali –, dass wir in der öffentlichen Diskussion, in der Wahrnehmung, schon einmal eine Ecke weiter waren, und dann hat es wieder ziemlich viele Rückschritte gegeben.

Deswegen meine Frage bezüglich der Hoffnung, die Sie jetzt vor allem auf Paris setzen: Glauben Sie wirklich, dass man die Menschen mit den Klimakonferenzen dazu bewegen kann, jetzt diesen notwendigen Schritt zu tun? Denn auch wenn diese



Perspektive zwar lange aussieht, müssen ja jetzt die entscheidenden Weichen gestellt werden. Wir hätten diese zehn Jahre jetzt nicht nochmal. In Bali hatten wir noch ein bisschen mehr Zeit, aber jetzt wird die Zeit natürlich immer knapper. Ich meine, man muss vor allem gegen die Psychologie ankämpfen, dass die Menschen sich beschränken müssen. Das stellt natürlich ein psychologisches Problem dar, diese Beschränkung zu haben. Und natürlich wird noch immer gesagt: Uns betrifft es vielleicht jetzt nicht so schnell. Und noch immer ist das Bewusstsein nicht da, dass wir uns mitten im Klimawandel befinden, auch wenn die heftigsten Auswirkungen natürlich noch kommen werden. Deswegen kann die Klimakonferenz meines Erachtens ja nicht das einzige Instrument sein. Sondern was müssen wir praktisch als Plan B mitgestalten, wenn Paris vielleicht zwar kein Misserfolg, aber eben nur ein Tropfen auf den heißen Stein wird?

Abg. **Hubertus Zdebel** (DIE LINKE.): Herzlichen Dank, Herr Prof. Dr. Schellnhuber, für Ihren sehr wichtigen und spannenden Vortrag. Ich habe zwei Fragen:

Die eine bezieht sich auf das Sondergutachten, in dem in etwa auf Seite 50 formuliert wird, der Schwerpunkt eines neuen Klimaabkommens 2015 sollte auf vertragsstaatlicher Freiwilligkeit und Flexibilität in Bezug auf Klimaschutzziele und Dekarbonisierungsfahrpläne liegen. Können Sie mir sagen, ob es im geltenden vertragsstaatlichen Völkerrecht empirisch überprüfbare Mechanismen gibt, die auf Freiwilligkeit basieren, die tatsächlich zum Erfolg geführt haben, und wenn ja: Welche sind das?

Und das Zweite ist: Sie schlagen in dem Gutachten eine CO₂-Kreditkarte vor, bei der Bürgerinnen und Bürger dann quasi zusätzlich CO₂-Rechte kaufen müssen, wenn die CO₂-Rechte, die ihnen zur Verfügung stehen, verbraucht sind. Wenn man das zu Ende denken würde – und Sie haben ja auch gerade in Ihrem Vortrag teilweise, zumindest in den Bildern, darauf Bezug genommen –, würde das nicht letztendlich zu einer zusätzlichen CO₂-Ungerechtigkeit führen, bei der sich Wohlhabende für ihre klimafeindlichen und luxuriösen Lebensstile freikaufen können, während die einkommensschwachen Gruppen die Last der Klimaverantwortung

schultern müssten? Stichwort in dem Zusammenhang – vielleicht auch ein bisschen weitgehend, aber würde das nicht evtl. ein bisschen in Richtung Ökodiktatur gehen? Ich überspitze vielleicht gerade ein bisschen, aber ich denke schon, man muss auch immer den Gerechtigkeitsgedanken im Blick haben. Vor dem Hintergrund stellt sich mir da die Frage in dem Zusammenhang. Ich wäre Ihnen sehr verbunden, wenn Sie dazu noch einige Ausführungen machen könnten.

Abg. **Annalena Baerbock** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Von unserer Seite auch vielen Dank für Ihren Vortrag und vor allen Dingen auch für das Gutachten. Wir teilen sehr, sehr viele Vorschläge davon, auch mit Blick auf Paris, auch diese Idee von Annexen zusätzlich zum Protokoll, weil man weiß: Man kann sich nicht wirklich auf alles völkerrechtlich verpflichten. Aber dass man die Frage von Fossilien und auch den Ausbau der Erneuerbaren in Annexen regelt und da dann auch Staaten vorangehen können, finden wir sehr wichtig und hier sehr, sehr gut dargestellt. Da wir so vieles teilen, würde ich jetzt mal die Punkte herauspicken, zu denen ich nochmal eine Frage habe, wie das umgesetzt werden soll.

Der Budgetansatz wird ja sehr prominent thematisiert: aus unserer Sicht unter Gerechtigkeitsgesichtspunkten sicherlich auch der beste Ansatz. Allerdings gehen wir in den internationalen Klimaverhandlungen über Pledge and Review-Verfahren; also ein anderer Ansatz. Wie haben Sie sich vorgestellt, das zusammenzuführen? Also ich sehe nicht, dass wir das in Paris schaffen können. Wie ist da Ihre langfristige Prognose?

Dann haben Sie ja sehr deutlich gemacht: der Beitrag von Fossilien. Aus meiner Sicht muss und wird es auch in Lima und Paris eine Rolle spielen. Vielleicht können Sie eine Einschätzung abgeben – auch wenn es eine leicht politische Einschätzung ist –, wie Sie die derzeitigen Vorschläge der Bundesregierung in diesem Bereich, Fossile in Deutschland zu reduzieren, im Rahmen der internationalen Verhandlungen sehen.

Und eine dritte Frage zu den Vorreiter-Clubs. Da denken wir auch schon in verschiedene Richtungen, dort hat die Bundesregierung auch schon Vorschläge gemacht. Da haben Sie eher so allgemein formuliert, es müsste Clubs geben. Haben Sie das



auf gewisse Themen fokussiert? Also wir denken so an die Fossilen – in welchem Bereich sehen Sie das?

Und vielleicht noch anschließend an Herrn Dr. Gebhart: Sie sagen, 2070 müssen es null Emissionen sein. Beim IPCC ist es 2100. Woraus ergibt sich diese Differenz?

Vorsitzende: Sie haben auch keine Begrenzung bei der Antwort, also insofern bitteschön.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Vielen Dank erst einmal für die Fragen, die, glaube ich, alle sehr zielführend sind und auch reflektieren, dass sich hier ganz offensichtlich alle Parteien im Umweltausschuss sehr ernsthafte Gedanken über diese Thematik machen.

Ich beginne mal mit den Fragen von Herrn Dr. Gebhart in diesem Zusammenhang. Es ist mit einem Langfristziel natürlich immer so eine Sache. Das ist erst einmal willkommen, weil man die Dinge weit in die Zukunft schieben kann. Ich habe mit Connie Hedegaard lange über diese Dinge gesprochen, auch hinsichtlich des Langfristziels für Europa – 40 Prozent Reduktion bis 2030. Aber da ging es eher um die Frage, ob man bei 2020 nachlegt. Und die politische Logik ist eben oft: Lasst uns lieber erst einmal den übernächsten Schritt festlegen und hoffen, dass sich der nächste Schritt dann zwingend aus dieser übernächsten Logik ergibt, was er auch letztendlich tut. Das heißt, man kann einfach klimaphysikalisch die Aussage machen und der IPCC macht hier, wie immer, eine extrem konservative Einschätzung. Das ist so, das muss er auch tun, weil er ansonsten sofort des Alarmismus geziehen wird. Man kann sagen, irgendwo zwischen 2050 und 2100 muss die Landung erfolgen, in diesem Fall die komplette Landung der fossilen Wirtschaft, und die Transformation in Richtung einer erneuerbaren Wirtschaft. Physikalisch kann ich Ihnen dann – wenn ich diese Stützstelle Null für 2070 einmal gewählt habe – verschiedene Pfade vorrechnen, die notwendig wären, was 2050, was 2040, was 2030 geschehen muss.

Es hängt aber davon ab – und das ist genau Ihr zweiter Punkt, den ich außerordentlich wichtig finde –, welche Instrumente, Innovationen mir zur Verfügung stehen. Ich habe einmal lange mit Ste-

ven Chu darüber gesprochen, dem früheren Energieminister der USA und Nobelpreisträger. Der sagt, sein Ansatz ist der, erst einmal relativ langsam zu starten und dann überzuerfüllen. Das ist aber auf jeden Fall eine riskante Strategie. Aber in der Regel machen wir es so: Wir nehmen diesen Punkt Null 2070, rechnen dann zurück. Wir starten mit den im Augenblick vorhandenen Reduktionstrends in Industrieländern etwa, die extrapoliert werden. Dann sehen Sie, dass Sie die Kurve irgendwann extrem stark biegen müssen, und Sie müssen einfach fragen, ob Sie einer Wirtschaft drei Prozent, fünf Prozent, sieben Prozent oder neun Prozent Emissionsreduktion zumuten können. Am Schluss ist aber die Fläche unter der Kurve, sprich das Integral oder das Budget, immer dasselbe. Natürlich spricht alles dafür, so schnell wie möglich beim Biegen einzusteigen, gleichzeitig holen aber von der Logik der Innovation her Lernkurven eben oft erst etwas später auf, nachdem ich Anfangsinvestitionen vorgenommen habe. Das haben wir bei der Solarenergie gesehen, das sehen wir bei der Windenergie, das werden wir bei der Elektromobilität usw. sehen. Diese Balance zu finden, ist jetzt entscheidend.

Der frühe Einstieg ist aus vielen Gründen sinnvoll – auch psychologisch. Die Innovation muss aber erst voll in Gang kommen. Insofern würde ich das unterstreichen, was Sie sagen. Ich brauche Klimapolitik, wie Sie sie vertreten, die Vereinten Nationen, ich brauche die Zivilgesellschaft dabei – es muss ein Gesellschaftsvertrag für Nachhaltigkeit sein. Aber die Innovation – und das ist nicht nur die technische Innovation, das kann eine soziale Innovation sein – ist das dritte Element in diesen drei quasi Ebenen, das den Übergang zur Nachhaltigkeit schaffen kann. Und da haben Sie einfach Verzögerungseffekte. Das ist einfach so. Dass BMW jetzt ein Elektroauto anbietet – ich fahre übrigens eines, einen i3 –, hat natürlich mit den Flottenstandards der EU zu tun. Aber man musste erst einmal fünf bis sieben Jahre lang Entwicklungsarbeit machen und drei Milliarden Euro investieren, um solch ein Auto auf den Markt zu bringen, was möglicherweise den Automarkt verändern kann. Und das sind die Dinge.

Aber um es jetzt noch einmal konkret zu sagen, was wir erwarten, weil es sonst tatsächlich sowohl physikalisch als auch ökonomisch außerordentlich schwierig wird, ist, dass die globalen Emissionen



allerspätestens 2030 einen Scheitelpunkt erreicht haben und zwar inklusive aller Entwicklungsländer. Sehr viel sicherer wäre das Ganze, wenn es schon 2020 geschehen würde. Jetzt können Sie es sich ungefähr ausrechnen, es muss also in der dritten Dekade passieren. Da gibt es ein außerordentlich ermutigendes Zeichen, dass China nämlich jetzt gesagt hat, dass sie spätestens bis 2030 den Scheitelpunkt der Emissionen erreichen werden, sie werden aber auch alles tun, um es früher zu schaffen. Und wenn die Chinesen das sagen, ist die Hoffnung relativ berechtigt, dass es früher geschehen wird. Ich habe in Kopenhagen noch mit drei chinesischen Ministern auf einem Panel gesessen und da wurde mir quasi in apodiktischer Weise gesagt, China wird den Peak nicht vor 2050 erreichen. Inzwischen sind wir zwei Jahrzehnte vorgeückt; ich denke, man wird noch ein Jahrzehnt vorrücken können, was China angeht.

Dann, Herr Bülow: Was spricht für Hoffnung in Paris? Ich denke, die Großwetterlage, die Stimmung hat sich in den letzten ein, zwei Jahren gewandelt. Das hat sicherlich auch mit der G2 zu tun; das ist ein Club, ein sehr kleiner Club – nämlich USA und China. In China ist der Umschwung meiner Ansicht nach allein über die Luftverschmutzung entstanden – etwas, das man jeden Tag unmittelbar erfahren kann. CO₂ können Sie in diesem Fall nicht wahrnehmen und wer fragt danach, ob durch mehr CO₂ in 50 Jahren auf dem anderen Ende der Welt ein Wirbelsturm ausgelöst wird. Wenn Sie aber Ihre Kinder nicht mehr auf dem Schulweg ins Freie schicken können, weil sie sofort Nasenbluten bekommen – ich habe das in Beijing selbst erlebt –, dann fängt die Bevölkerung zu murren an, völlig berechtigt.

Und keine Regierung, ob sie nun autokratisch oder demokratisch gewählt ist, kann permanent die Stimmen ihrer Bürger in diesem Fall überhören; das kann für ein politisches Regime sogar destabilisierend wirken. Insofern hat sich der Klimaschutz über ungeahnte Verbündete und Wege zurück auf die Titelseiten der Medien und auf die Regierungsgeschichten, wenn Sie so wollen. Und die Psychologie ist natürlich so. Ich habe bei einem öffentlichen Vortrag vor kurzem gesagt: Ist der Klimawandel zu langsam, um noch gestoppt werden zu können? Das drückt im Grunde genommen diese langfristige Bedrohung aus, die sehr indirekt kommt; niemand weiß, wer getroffen werden wird.

Das ist ein Problem, das weder Bürger noch Politikerne lösen. Aber über viele Nebeneffekte – das sind natürlich Extremwetterereignisse und dergleichen – schleicht sich das Thema zurück. Alle großen Themen kommen in Wellen.

Wir im WBGU haben versucht, sehr stark diese Analogie zur Abschaffung der Sklaverei zu betonen, wie sie eben in Großbritannien Ende des 18. Jahrhunderts durch Individuen eingeleitet wurde. Es hat 45 Jahre gedauert, bis das Ganze dann durch Parlamentsbeschluss abgesehnet wurde. Teilweise wurde das Thema völlig verdrängt. Es verschwand von der Agenda, kam zurück – es kam übrigens durch eine massenhafte Bürgerbewegung zurück: Das englische Parlament wurde mit Eingaben von Bürgern geradezu überflutet. Und dieses Zusammenspiel hat das dann am Schluss gebracht und ähnlich, wie die Abschaffung der Sklaverei, ist die Stabilisierung des Weltklimas ein großes Thema für die gesamte Gesellschaft. Insofern glaube ich, dass hier die Hoffnung wieder größer ist, weil das eben in einer weltweiten Bürgerbewegung reflektiert wird.

Herr Zdebel, Freiwilligkeit – da würde ich jetzt gerne an meine Kollegin übergeben, die eine anerkannte Völkerrechtlerin ist, und dann komme ich aber zu Ihrer zweiten Frage mit der carbon credit card.

Prof. Dr. Sabine Schlacke (WBGU): Herr Zdebel, Sie hatten gefragt – wenn ich das richtig verstanden habe: Gibt es im vorhandenen völkerrechtlichen Klimaschutzregime denn auch erfolgreiche Instrumente? Also können wir da Mechanismen erkennen, die empirisch belegt durchaus etwas bewirkt haben? Da – denke ich – können wir auf jeden Fall sagen: Ja, das Kyoto-Protokoll war schon einmal ein erfolgreiches Instrument. Die Rechtsform war erstens erfolgreich – das war verbindlich. Zweitens wurden die Reduktionspflichten, die den Industriestaaten auferlegt wurden, weitgehend eingehalten. Nur das Problem war: Der Zeitraum war zu knapp und es wurde nicht verlängert. Das haben wir natürlich aufgegriffen, nämlich in unserem Vorschlag für ein Pariser Klimaprotokoll. Wir haben jetzt tatsächlich gesagt, die Reduktionspflichten sind eine Vision; an sich müsste das Kyoto-Protokoll verlängert werden, es müsste ausgedehnt werden, natürlich vor allen Dingen auch auf die



Entwicklungs- und Schwellenländer. Das ist politisch aber kaum machbar.

Für uns war wichtig: Die Vereinten Nationen spielen nach wie vor eine ganz wichtige Rolle für den Klimaschutz. Da können wir nicht sagen – Herr Dr. Gebhart hat es vorhin auch angesprochen: Das ist kein Akteur mehr und wir setzen nur auf die Weltbürger. Nein, wir haben gesagt, beide müssen zusammenkommen und das können sie auf der internationalen Ebene im Rahmen eines prozeduralisierten, neuen Klimaabkommens.

Da haben wir einige Ideen gehabt. Wir haben gesagt, ein paar materielle Standards müssen natürlich verpflichtend vorgegeben werden, z. B. die Zwei-Grad-Celsius-Leitplanke und das Null-Emissionen-Ziel bis 2070; daran müssen sich alle messen lassen, das müssen alle unterschreiben und sagen: Da stehe ich zu. Aber viel mehr ist wohl realistischerweise kaum zu erwarten, aber es kann ja sozusagen Druck von unten gemacht werden.

Und da haben wir uns ein komplexes System überlegt, das aber eigentlich gar nicht so komplex ist. Wir haben gesagt: Prozeduralisierung bedeutet in erster Linie, dass wir teilhaben lassen, und zwar durch die Zivilgesellschaft. Die Zivilgesellschaft soll hier Informationen erhalten, sie soll natürlich auch ihr Wissen in die internationalen Prozesse einspeisen können, in den Bereich, wie die Staaten verpflichtet werden können, mehr für den Klimaschutz zu tun. Sie haben Kontrollrechte, sie haben Teilhaberecht, sie haben Mitspracherechte. Diese Zivilgesellschaft – das können natürlich in erster Linie wahrscheinlich nur organisierte Nichtregierungsorganisationen leisten. Die müssen vielleicht auch anerkannt werden; darüber muss man diskutieren. Darüber haben wir jetzt nicht weiter gesprochen, aber das sind Ideen. Und ganz wichtig ist: Das Ganze muss weiterhin wissenschaftlich fundiert sein. Wir haben den IPCC als das Gremium, das uns die Expertise liefert, aber das muss in die Prozesse eingebunden werden. Das ist bislang nicht so verbindlich eingebunden worden.

Und das zweite, worauf ich Sie aufmerksam machen möchte, ist: Die Staaten können nach unserer Vorstellung weiterhin Pledges abgeben, sozusagen Dekarbonisierungsfahrpläne auf den Tisch legen und sagen: So, das möchte ich erreichen. Sie werden aber gemessen an der Zwei-Grad-Celsius-Leit-

planke, am Null-Emissionen-Ziel. Es wird geschaut, was auf dem Tisch liegt, und dann müssen die Vereinten Nationen sagen, was uns dann noch fehlt. Und wer dann natürlich Druck ausüben kann – das ist meines Erachtens nach die Weltbürgergesellschaft. Das nochmal so als unsere Idee und unser Beitrag zu dem, was man aus dem, was wir bislang haben, lernen kann und was man fortentwickeln kann.

Und wir dürfen natürlich einen Bereich auch nicht vergessen: Wir müssen auf internationaler Ebene viel stärker über den Bereich Anpassung reden und wir müssen schon auf Entschädigung zu sprechen kommen. Wir müssen Klimaschäden kompensieren; auch da müssen wir Mechanismen überhaupt erst einmal neu generieren. Die sind gar nicht da; da haben wir auch gar nichts, woraus wir jetzt aus dem Klimaschutzregime lernen können, aber da müssen wir hinkommen. Wir haben Fonds und diese Fonds müssen sozusagen erst einmal mit materiellen Ideen verknüpft werden; das Geld muss in die richtigen Kanäle fließen. Da gibt es noch viel Diskussionsbedarf und insofern haben wir ein paar Anstöße geliefert.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Ich darf das jetzt ergänzen, zunächst vielleicht noch einmal unterstreichen, was Frau Prof. Schlacke mit der Einbindung der Wissenschaft sagte. Das ist jetzt nicht der Bedeutungswahn der Wissenschaftler. Wir wissen, wir machen unseren Job, Sie machen Ihren Job. Und man soll die Rollen nicht vermischen. Aber die Wissenschaft tritt hier gewissermaßen als Kronzeuge auf und man sollte Verhandlungen nicht unter Ausschluss der Zeugen führen; das wäre schlechte Gerichtspraxis. Und so ähnlich ist es eben bisher, was bei den COPs, den UN-Konferenzen, abläuft, also nur zur Erinnerung.

Jetzt zu Ihrer Frage, Herr Zdebel, zur Gerechtigkeit: Wir führen in unserem Gutachten eine Reihe von zum Teil schrägen Ideen auf. Wir nennen das Laboratorien der Transformation. Nicht jede dieser Ideen wird sich als praktikabel erweisen. Manche werden sich sogar als Irrweg erweisen. Aber interessant ist eben, dass jetzt mit einer Menge Phantasie Entwicklungen von unten kommen und die sollte man nicht ignorieren. Diese carbon credit card – ob das jemals realisiert wird... Sie können es ein bisschen mit den Mikrokrediten im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit vergleichen, die



manchmal funktionieren und manchmal eben auch nicht. Was wir natürlich auf keinen Fall wollen – und ich glaube, das habe ich ja durch die Münzgrafik klar gemacht: Mehr Klimaschutz soll nicht zu mehr Ungerechtigkeit in der Welt führen und soll nicht die Disparitäten zwischen Reich und Arm verstärken. Sondern im Gegenteil: Wir glauben, dass die Reichen dieser Welt, die wie übrigens die Animation eben gezeigt hat, durch den Einsatz von fossilen Brennstoffen reich geworden sind – insofern können Sie direkt den Reichtum in der Welt fast hundertprozentig geografisch auf die kumulativen Emissionen abbilden –, die Reichen müssen natürlich bei der Transformation vorangehen; und sie können es sich in diesem Fall auch leisten.

Jetzt will ich noch zu Frau Baerbock kommen. Der Budgetansatz. Ja, das hat uns gefreut. Das ist ja eine Idee, die 2009 im WBGU geboren wurde. Vor Kopenhagen haben wir diesen Ansatz aus der Taufe gehoben. Inzwischen hat er Eingang in den IPCC gefunden und wird jetzt überall diskutiert. Das Problem ist natürlich, nach welchen Gerechtigkeitskriterien Sie dann das restliche Kohlenstoffbudget der Menschheit verteilen. Das sind ungefähr 750 Gigatonnen CO₂; das ist nicht viel, das reicht noch für 20 Jahre. Geht es pro Kopf, geht es nach Wirtschaftsleistung – was auch immer, es gibt verschiedene... Wir denken nach wie vor, dass der fundamentale Ansatz – wenn Sie so wollen, der kantianische Ansatz –, dass jeder Mensch den gleichen Anspruch an der Atmosphäre hat, immer noch der Beste ist, weil er alle Komplikationen weglässt. Am Schluss gibt es auch nur eine Stimme pro Bürger; so sollte es auch einen gleichen Zugriff auf die Atmosphäre geben. Aber wir haben vor allem festgestellt: Selbst, wenn es jetzt in Lima oder auch in Paris nicht so vereinbart werden wird, dass es ein außerordentlich mächtiges Narrativ ist, sich zu messen, an diesem Budget, an dieser Endlichkeit des Kohlenstoffkredits, den wir bei der Natur noch haben – das hilft immer wieder, den Blick in der Tagespolitik zurück auf das zu lenken, was wirklich wesentlich ist. Ob es dann jemals zu einer Budgetierung nach einem strikten Kriterium kommen wird, ist fraglich. Aber dass sich Regierungen wie China bereits bei ihren Debatten an diesem Budgetansatz orientieren, wie ich selbst erlebt habe, ist, glaube ich, ein außerordentlich ermutigendes Signal. Indien ohnehin, aber die sind in diesem Fall sozusagen auf der Nutzerseite. Aber China hat inzwischen eine ganze Reihe von Forschungen

initiiert, die fragt: Was wäre denn unser Beitrag, wenn wir unseren Budgetansatz messen würden. Ob das dann genau so umgesetzt wird...?

Da komme ich auf das zurück, was Sie eben auch angesprochen haben. Natürlich hätten wir alle gerne – nein, vielleicht nicht alle... Ich hätte gerne eine demokratische Weltregierung mit weitestgehender Autonomie aller Regionen; das wäre mein Idealbild; das muss nicht jeder teilen. Aber das haben wir nicht und das werden wir so schnell auch nicht kriegen. Insofern müssen wir mit 196 Vertragsstaaten und allen Arten von zufälligen oder auch geplanten Bündnissen versuchen, die Zwei-Grad-Grenze einzuhalten. Und da sind es eben manchmal Bündnisse wie USA und China. Ich habe das verfolgt und bin auch über diese Entwicklung gut informiert gewesen, über das, was John Kerry eingefädelt hat. Das sind Zeichen, die ermutigend sind. Genauso mag es sinnvoll sein, sozusagen einen Club der Renewable zu schaffen, was ja Deutschland auch initiiert hat. Dann wird es sicherlich auch Länder geben, die gemeinsam über Divestment nachdenken. Norwegen wird das sicherlich tun; das können auch andere Länder tun. Es wird also am Schluss ein buntes Mosaik von Aktionen sein, die teilweise vernetzt sind und teilweise nicht und die natürlich durch Pledge and Review widergespiegelt werden, die die richtige Entwicklung befördern können, wenn wir denn immer wieder auf den Kompass schauen, wenn wir immer wieder schauen, wie groß die Lücke noch ist. 2020 ist die Lücke so und so groß, 2030 wird sie so und so sein.

Ich glaube – auch noch mit Blick auf Herrn Dr. Gebhart –, die Langfristpläne, die wir im Augenblick haben, also: Deutschland fährt die Emissionen bis 2020 um 40 Prozent herunter. Hoffentlich wird das gelingen, das Kabinett äußert sich ja heute dazu. 2030 sind es 50 bis 60 Prozent, 2050 80 bis 95 Prozent. Ich glaube aus meinem Studium der Geschichte nicht, dass sich zwei völlig antagonistische Systeme, nämlich die fossile und die erneuerbare Energiewirtschaft, über 50 oder 70 Jahre parallel führen lassen. Das hat es in der Industriegeschichte niemals gegeben. Wenn das neue System 15, 20, 25 Prozent des Marktes durchdrungen hat – ob es nun ein Handy gegenüber einem Festnetz oder was auch immer ist –, dann kippt das System irgendwann. Das heißt, ich glaube, wenn wir jetzt



die richtigen Weichen stellen, dass wir dann irgendwann eine sehr beschleunigte Entwicklung bekommen werden, auch wenn die Emissionskurven anfangs vielleicht stagnieren. Und das ist eben die schöpferische Zerstörung à la Schumpeter. Das ist das, wenn sich eine neue Industrie, ein neues Industrieparadigma Bahn bricht. Die Erneuerbaren werden ohnehin kommen. Die Frage ist: Kommen sie rechtzeitig, um das Klima noch zu stabilisieren? Insofern sind es die Anfangsinvestitionen, die in diesem Fall entscheidend sind.

Vorsitzende: Herzlichen Dank. Die Informationen sind so spannend, dass es doch noch eine zweite Runde gibt. Das haben wir eben auch besprochen, dass wir das gerne machen wollen.

Abg. **Josef Göppel** (CDU/CSU): Herr Prof. Dr. Schellnhuber, ich hätte gerne noch etwas differenzierter Ihre Meinung zum Wachstumsbegriff. Ich gehöre seit über 40 Jahren einer Parteiengruppe an, die sich schwer damit tut. 1970 habe ich gelernt: Ökologische und soziale Probleme kann man mit Wachstum lösen. Wir hatten letzte Woche hier im Deutschen Bundestag die Haushaltsverabschiedung mit der schwarzen Null und haben dasselbe gehört. Auf der anderen Seite berichten Sie von Divestment. Ich habe im September die Großkonferenz zu diesem Thema in Leipzig mit Tausenden von Studenten aus vielen Ländern verfolgt. Was wächst da heran? Es geht ja um die Frage: Müssen wir etwas anderes in unserem wirtschaftspolitischen Zielkanon finden oder geht es nur um ein anderes Wachstum?

Abg. **Dr. Matthias Miersch** (SPD): Wir hätten noch viele Fragen, aber wir wollen gern zu den Meeren dann auch noch ausreichend Zeit haben; deswegen halten wir uns jetzt zurück.

Vorsitzende: Was ist mit der Linken? Nein? Wir gucken erst noch einmal durch. Frau Baerbock? Nein. Dann haben wir nur noch diese eine Frage.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Wir haben in der Tat zu den Meeren ein spannendes Gutachten verfasst, das übrigens auch ein typisches Hintergrundthema ist. Alle Menschen lieben die Meere und alle sind besorgt über die Zukunft. Wir wissen, dass inzwischen sieben große Plastikstru-

del in den Ozeanen treiben. Das ist eine völlig bizarre Entwicklung. Aber auch da glaubt jeder, dass sich das Ganze doch irgendwie noch regulieren lassen wird. Und das ist nicht unbedingt der Fall. Insofern ist das ein ebenso brisantes Thema wie der Klimaschutz, insbesondere da das Klimaproblem ja auch zur Versauerung der Ozeane führt und das eine fast irreversible Entwicklung ist. Insofern gibt es einen engen Nexus.

Ich würde aber gerne noch auf Ihre Frage antworten, Herr Göppel weil das natürlich ein scheinbares Dilemma ist. Zunächst mal würde ich sagen: Solange die Weltbevölkerung wächst und das tut sie immer noch – jedes Jahr kommen 100 Millionen neue Menschen hinzu, das muss man sich mal vorstellen –, wird die Wirtschaft auch wachsen, absolut! Der Umsatz von Materie und die Energieströme usw. werden wachsen. Die Frage ist immer: Was wächst und wer wächst? Und ich denke, im Augenblick geht es vor allem darum, dass Investitionen, also sozusagen korrespondierendes Wachstum besser balanciert werden muss.

Wir haben im Augenblick pro Jahr etwa 500 Milliarden Euro Subventionen für fossile Energien, vor allem im mittleren Osten. Wir haben ungefähr 500 bis 700 Milliarden Investitionen pro Jahr in Exploration von neuen fossilen Lagerstätten, also Arktis usw. Wir haben auf der Welt jede Menge Kapital, das brach liegt, weil die Menschen Angst haben zu investieren und die Zinsen quasi auf einem historischen Niedrigstand sind. Und wir haben das Problem, dass wir die Weltwirtschaft eigentlich relativ schnell auf Nachhaltigkeit transformieren müssen. Insofern ist es wie bei Romeo und Julia: Die beiden müssten irgendwie zusammenkommen. Aber sie kommen im Augenblick nicht zusammen und das ist sehr tragisch. Aber es muss ja nicht jede Geschichte tragisch ausgehen.

Insofern: Wenn wir allein diese tausend Milliarden, eine Billion – darüber reden wir pro Jahr – in das Wachstum einer Wirtschaft umlenken könnten, die mit den Grenzen des Planeten wesentlich verträglicher ist, als die ursprüngliche, dann würde ich mir erstmal gar keine Gedanken machen, ob da was wächst, ob da neue Jobs entstehen. Natürlich sollen neue Jobs entstehen, natürlich sollen neue Fabriken gebaut werden, natürlich sollen neue Lebensmöglichkeiten geschaffen werden. Es wird aber auf einem anderen Feld geschehen müssen,



als klassisch. Das ist die entscheidende Frage. Und wo am Schluss dann das materielle Wachstum der Menschheit sozusagen asymptotisch zum Stehen kommt – wenn überhaupt jemals –, das lassen wir einfach offen. Im Augenblick steht der Übergang auf der Agenda und nicht sozusagen ein asymptotischer Glückszustand, bei dem alles in Harmonie und Gleichgewicht ist; den wird es vielleicht nicht geben, aber das werden wir sowieso nicht mehr erleben.

Vorsitzende: Dann werden wir an diesem Punkt Schluss machen. Auf jeden Fall herzlichen Dank, Herr Prof. Dr. Schellnhuber; das waren wichtige Informationen. Ich glaube, dass wir da auch weiter dran bleiben und Sie auch gerne wieder hier in den Ausschuss einladen. Ich denke, wir von der Delegation sehen uns dann in Lima wieder.

Wie sehr diese Fragen alle zusammenhängen, sehen Sie an einer Meldung, die gerade über den Ticker geht, dass es im Südosten der Ukraine offenbar einen Atomunfall gegeben hat... was auch immer da passiert ist. Demnächst wird eine Pressekonferenz sein, um Weiteres herauszubekommen. Also von daher: Die Energiepolitik beschäftigt uns an vielen, vielen Punkten. Wir wollen nicht hoffen, dass da was Schlimmes passiert ist. Vielleicht gehen wir jetzt erst einmal davon aus, dass es sich doch vielleicht noch zum Guten wenden kann.

Jetzt kommen wir zum nächsten Gutachten: „Welt im Wandel: Menschheitserbe Meer“. Wir freuen uns, Frau Prof. Dr. Schlacke, dass Sie hier sind. Sie haben sich ja eben auch schon in vielen Punkten eingebracht; deshalb sehr, sehr gut, dass Sie uns das eben auch noch erläutert haben. Aber Menschheitserbe Meer – das ist wirklich ein ganz, ganz wichtiger Punkt und deshalb herzlichen Dank, dass sie da sind.

Prof. Dr. Sabine Schlacke (WBGU): Sehr geehrte Frau Vorsitzende, sehr geehrte Damen und Herren, es ist für mich natürlich auch eine große Freude, dass ich hier unser Hauptgutachten „Menschheitserbe Meer“ aus dem Jahre 2013 – Mitte 2013 haben wir es der Bundesregierung übergeben – vorstellen darf.

Vielleicht einen Schritt zurück: Man muss sagen, zwei Gutachten waren im Grunde Anlass und Ausgangspunkt für dieses grundlegende Gutachten zu

den Meeren. Das eine ist das Gutachten aus dem Jahre 2011 – „Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation“. Darin haben wir am Beispiel des Klimawandels dargelegt, welche wirtschaftlichen, politischen und auch gesellschaftlichen Prozesse es braucht, um die Erdsystemgrenze, die Zwei-Grad-Celsius-Leitplanke, nicht zu durchbrechen. Dazu haben wir gerade von Herrn Prof. Dr. Schellnhuber einiges am Beispiel des Sondergutachtens zum Klima gehört. Das war also unser Ausgangspunkt. Wir sind der Überzeugung, dass die Meere elementar für die Einhaltung der Zwei-Grad-Celsius-Leitplanke sind. Insoweit war ein Ansatz des WBGU, die Transformation, die wir in dem Transformationsgutachten beschrieben haben, gewissermaßen „zu Wasser zu lassen“, also auszuloten, was es an Maßnahmen braucht, um den Beitrag der Meere zur CO₂-Reduzierung zu sichern.

Der zweite Ansatz war im Grunde das Gutachten aus dem Jahre 2006. Wir mussten mit Bedauern feststellen, dass sich das Sondergutachten zur Zukunft der Meere leider bewahrheitet hat und sich am Zustand der Meere nicht viel geändert hat. Die Meere sind zu hoch, zu warm und zu sauer.

Das vorliegende Meeresgutachten geht aber weit über beide Gutachten hinaus. Der Transformationsbedarf und der schlechte Zustand der Meere werden eben nicht nur auf den Klimawandel zurückgeführt, sondern man untersucht die Rolle der Meere im Anthropozän.

Was bedeutet das? Die Meere wurden seit Anbeginn der Menschheit genutzt, aber diese Nutzung weist im Zuge der Industrialisierung eine ganz neue Qualität auf. Das muss man erst einmal zur Kenntnis nehmen. Die Bedrohung der Meere resultiert auch nicht nur aus der unmittelbaren Nutzung der Meere, sondern auch aus vielen indirekten Einflüssen, wie etwa dem Klimawandel, wie etwa indirekten Einleitungen über Flüsse. Hinzukommen – und auch das muss man sich vergegenwärtigen – ganz neue Nutzungsmöglichkeiten durch neue Technologien, wie etwa auch neue Nutzungen in Form erneuerbarer Energien. Das könnte ein zentraler Baustein für eine Transformation zu einer nachhaltigen Meeresnutzung und zu einer nachhaltigen Entwicklung sein.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, man muss also feststellen, die Meere sind im Anthropozän an-



gekommen. Sie sind ein Allmendegut, das in seinen ökologischen Funktionen akut durch menschliche Nutzung gefährdet ist und Gefahr läuft, seine transformativen Funktionen zu verlieren oder gar ungenutzt verstreichen zu lassen. Wir haben nach dieser Erkenntnis im Grunde zwei Weichen gestellt. Wir haben gesagt, wir können nicht alles an Einwirkungen und Umgang mit den Meeren untersuchen. Wir haben gesagt, wir schauen uns zwei Felder an: Das ist einerseits die Nahrung aus dem Meer und hier insbesondere die Fischerei und vor allen Dingen möglicherweise auch der Ersatz der Fischerei, die Aquakultur. Und zum anderen haben wir einen Blick auf die transformative Steuerungskraft geworfen, die aus den Meeren resultiert – die Nutzung der Meere zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Wir haben dann sozusagen noch eine Art Untersuchungsbrennglas auf die Arktis gelegt, die uns beispielhaft immer wieder auch auf die Konfliktlagen aufmerksam gemacht hat.

Unsere Analyse hat dann im Kern Folgendes ergeben: Wir haben – das ist vielleicht auch das Besondere an diesem Gutachten – den Schwerpunkt auch auf die Governance gelegt, d. h. die Frage der Steuerung des Umgangs mit den Meeren. Wir haben festgestellt, dass die Governance – und den Status Quo haben wir auf dieser Grafik [Präsentation 2] verdeutlicht – an sich ganz gut ist. Wir haben hier ein ganz solides Fundament, nämlich das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ), unterzeichnet im Jahre 1982, das hier mal grafisch aufgearbeitet wurde, das im Grunde wirklich solide ist, allerdings ein Rahmenübereinkommen, genauso wie auch das Klimarahmenübereinkommen. Das bedarf eben weiterer Ausfüllung und Konkretisierung durch die Vertragsstaaten.

Sie sehen hier eine Grafik dazu, wie die Meere derzeit gesteuert werden. Das Seerechtsübereinkommen hat im Kern eine Zonierung der Meere vorgesehen, die dann auch gleichsam festlegt, was die Küstenstaaten oder Flaggenstaaten nutzen dürfen: Da haben wir zunächst einmal das Küstenmeer, die sogenannte Zwölf-Seemeilen-Zone. Da können die Küstenstaaten im Grunde genommen machen, was sie wollen, weil das ihr Staatsgebiet ist. Sie können die Ressourcen nutzen, wie sie das staatlich festgelegt haben. Dann haben wir jenseits der Zwölf-Seemeilen-Zone die ausschließliche Wirtschaftszone, auch AWZ genannt. Da haben

die Küstenstaaten durch das Seerechtsübereinkommen spezifische Hoheitsbefugnisse. Sie können auch aus dem Festlandsockel die Ressourcen nutzen, sie können aber auch Windenergienutzung betreiben – also spezifisch zugewiesene souveräne Rechte zu Gunsten der Küstenstaaten. Dann haben wir daneben die Hohe See. Die Hohe See hat eigentlich sozusagen kein Nutzungsregime, sie ist frei von konkreten Rechten von Küstenstaaten, das Seerechtsübereinkommen weist hier allen Staaten Freiheiten zu, so etwa die Freiheit der Fischerei, die Freiheit der Schifffahrt, die Freiheit der Forschung. Dann haben wir ein ganz kleines Gebiet, das hier grün umrandet ist, unterhalb der Hohen See; das ist der Tiefseeboden, da soll sozusagen der Tiefseebodenbergbau stattfinden.

Das ist ein besonderes Regime, das allen Staaten die Nutzung zuweist, aber nur nach Erteilung einer besonderen Zulassung durch die extra durch das SRÜ installierte Meeresbodenbehörde. Und dieses Rechtsregime, das das SRÜ aufstellt, sagt, das Gebiet und die mineralischen Ressourcen sind das Erbe der Menschheit. Da kommt unser Begriff her. Wir finden dieses Regime vorbildhaft und dieses Regime müsste unseres Erachtens weiter ausgedehnt werden. Denn wir haben trotz dieser guten Grundlage viele Defizite festgestellt.

Wir haben gesagt und festgestellt, dass die Zonierung der Meere ganz stark zur Durchsetzung von einzelstaatlichen Interessen dient und vor allen Dingen auch küstenstaatliche und flaggenstaatliche Interessen befördert werden, nicht unbedingt immer im Sinne des Meeresschutzes. Wir haben in Teilbereichen ein zu niedriges Schutzniveau erkannt, vor allen Dingen für die Nutzung der Ressourcen in der Hohen See und die Nutzung etwa der Arktis. Wir haben festgestellt, dass die Meeres-Governance sektoral ausgestaltet ist. Das gilt vor allen Dingen auch für die Fischerei: wenig verknüpft, wenig interdisziplinär und integrativ übergreifend. Wir haben vor allen Dingen Umsetzungs- und Durchsetzungsschwächen erkannt. Da kann auch das Beispiel der Fischerei angeführt werden und gerade in Bereichen der Fischerei ist vieles erkannt, was eigentlich getan werden muss, um eine Überfischung zu verhindern, aber das wird nicht umgesetzt. Also es besteht viel wissenschaftliches Know-how, es kommt aber nicht in der Praxis an.



Schließlich haben wir auch viele Regelungslücken. Das betrifft neue Technologien, wie erneuerbare Energien auf dem Meer, das betrifft aber auch die Aquakultur. Wir haben da ein ganz fragmentiertes Rechtsregime und insofern auch wenig Durchsetzungsmöglichkeiten. Und es fehlt vor allen Dingen auch an Sanktionen, z. B. Haftungsregime; das Beispiel dafür ist die Arktis schlechthin.

All diese Defizite fordern im Grunde eine Reform des Seerechtsübereinkommens – hier englischer Begriff: UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea). Da sagen uns natürlich alle Experten: Das Seerechtsübereinkommen sollte man nicht in irgendeiner Weise anpieksen, das soll so bleiben, das ist eine gute Basis. Ja, aber wir haben es lange diskutiert und uns erlaubt, eine Vision zu formulieren, auch für die Seevölkerrechtler hier in Deutschland und international. Wir haben gesagt, man müsste eigentlich ran. Und man müsste das Regime, das wir für den Tiefseeboden haben, „hochzonen“, auf den Bereich der Hohen See übertragen und das auch für die ausschließliche Wirtschaftszone. Das ist sozusagen unsere Vision.

Wie das Ganze zu verwirklichen ist: Wir haben gesagt, alle Ressourcen, die im Meer sind, gehören zum Menschheitserbe, gehören allen Staaten, allen Weltbürgerinnen und Weltbürgern und insofern muss es auch eine Art zentrales Management geben. Wir haben eine „World Oceans Organization“ vorgeschlagen, also eine Weltmeeresbehörde zu initiieren, die nicht gleichsam eine Superbehörde ist, denn die Hauptlasten, um eine nachhaltige Meeresbewirtschaftung durchzuführen, tragen die Nationalstaaten und Verbände von Nationalstaaten. Aber es braucht einen Sachwalter für den Meeresschutz und das könnte eine solche „World Oceans Organization“ darstellen.

Ich will nicht auf alle Einzelheiten eingehen; das können wir in der Diskussion noch weiter vertiefen. Ich will Ihnen aber auch nicht vorenthalten, was wir zu diesem Vorschlag schon an Gegenargumenten gehört haben. Etwa das Auswärtige Amt sagt: Na ja, eine solche Weltmeeresbehörde, eine internationale Meeresbehörde zu installieren ist natürlich wünschenswert, aber es ist natürlich völlig unrealistisch und deshalb nehmen wir diesen Vorschlag auch gleichsam wieder vom Tisch, wenn wir im Rahmen der Vereinten Nationen darüber

sprechen... Darüber könnte man auch nochmal sprechen, ob das die richtige Strategie ist.

Aber ich will Ihnen auch nicht vorenthalten, dass wir uns auch viele inkrementelle Vorschläge in diesem Gutachten überlegt haben. Inkrementell bedeutet: Das ist nicht die große Vision, das ist nicht das große Governance-Projekt, das sind kleinere Maßnahmen. Drei davon möchte ich Ihnen am Schluss noch vorstellen: Das ist zum einen die Bündelung und die Verbesserung des Wissens über die Meere. Wir haben viel Wissen über die Meere und den Meereszustand. Wir haben aber bislang nicht so etwas wie einen IPCC für die Meere. Daran könnte man denken, um eine solche globale Bündelung des Wissens über die Meere durchzuführen und zu gewährleisten – und wir haben vor allen Dingen auch keine globalen Monitoring-Systeme. Zum Zweiten ist die Ban Ki-moon-Strategie sehr zu begrüßen. Es bedarf also sozusagen im Soft Law, jenseits des harten Völkerrechts, globaler Strategien für eine globale Nutzung der Meere und es bedarf vor allen Dingen eines übergreifenden Ansatzes. Wir müssen von diesen sektoralen Ansätzen wegkommen. Wir brauchen natürlich eine stärkere Durchsetzung. Schließlich bedarf es für all die Nutzungen, die das SRÜ Anfang der 80er Jahre gar nicht im Blick hatte, neuer Regelungen. Vor allen Dingen müssen da umweltschützende Maßnahmen gewährleistet werden. Das sind drei Punkte zu inkrementellen Verbesserungen. Die Liste ist sehr viel länger.

Das war im Grunde die Vorstellung des Meeresgutachtens. Ich bedanke mich ganz herzlich.

Vorsitzende: Herzlichen Dank, Frau Prof. Schlacke. Meer ist emotional sehr, sehr nah. Trotzdem haben wir es hier im Ausschuss seltener als andere Themen besprochen. Deshalb ist es uns wichtig, das auch hier in den Fokus zu nehmen. Wir haben auch noch die Zeit, jetzt eine Runde mit Fragen zu machen.

Zu den Visionen: Ich glaube, irgendjemand muss sie immer entwickeln und dann muss eben die Politik auch gucken, wie weit es damit geht. Meistens führt das dann ja auch durchaus zu produktiven Veränderungen. Also seien Sie bloß weiter kreativ mit Visionen.

Wir kommen zur ersten Runde.



Abg. **Dr. Klaus-Peter Schulze** (CDU/CSU): Schönen Dank, Frau Vorsitzende. Im Zusammenhang mit dem Vortrag von Prof. Dr. Schellnhuber ist gesagt worden, 2070 oder vielleicht 2100 wollen wir CO₂-frei sein. Es gibt ja bestimmte Prozesse, auf die ich dann auch nicht verzichten werde, z. B. Metallherzeugung und -verarbeitung. Dort wird CO₂ frei. Und da komme ich jetzt auf das Meerestgutachten in diesem Zusammenhang. Dort wird auch eine Aussage zur CCS getroffen. Wie sehen Sie das? Sollte man an der Technologie wirklich forciert weiterarbeiten, um in 50, 60 Jahren in der Lage zu sein, den CO₂-Ausstoß, der nicht zu vermeiden ist, dort unterzubringen?

Die zweite Frage geht vielleicht mehr in Richtung Prof. Dr. Schlacke. Ich habe im Gutachten gelesen... Ich finde es sehr informativ, was man dort auch für andere Dinge entnehmen kann. Mich würde Folgendes auch vor dem Hintergrund interessieren, dass wir bei der Umsetzung unserer Energiestrategie auch manchmal nicht an alle zukünftigen Auswirkungen denken: Ist denn mal überlegt oder bewertet worden, ob diese vielen Offshore-Anlagen, die wir gerade in der Nordsee und auch in der Ostsee installieren, möglicherweise die Meeresströmungen verändern? Das ist doch naheliegend, damit könnte es Veränderungen an den Küsten geben. Sind solche Dinge untersucht worden, sind die ausgeschlossen worden oder entsteht dort eine gewisse Gefahr? Danke.

Abg. **Detlev Pilger** (SPD): Vielen Dank erst einmal Ihnen beiden für diese Ausführungen, die natürlich erhellend, aber zugleich auch schockierend sind. Das ist einfach so. Und wenn man an die Maßnahmen denkt, könnte man fast frustriert sein, wie die Auswirkungen sind und wie gering im Prinzip daraus Direktmaßnahmen folgen – und das alles, wie Sie schon schildern, wider besseren Wissens. Man weiß um die Zusammenhänge und tut trotzdem viel zu wenig.

Meine Frage an Frau Prof. Dr. Schlacke: Ich bin ein leidenschaftlicher Griechenland-Fan, fahre seit vielen Jahren nach Griechenland, liebe die Mentalität, das Volk, aber wenn man hinter die Kulissen guckt, dann kriegt man einen Schlag. Müllabfälle stapeln sich hinter Hotels und Plastikmüll, gerade diese feinen Plastiktüten, die man eigentlich in einem überschwänglichen Maß zu allem in Grie-

chenland erhält, verschmutzen die Meere und einträchtigen Fauna und Flora. Jetzt sagten Sie eben, diese internationale Initiative wäre zunächst vom Außenministerium als nicht zielführend beschrieben worden. Das verschafft bei mir unglaublichen Frust. Wie sehen Sie das denn jetzt im konkreten Fall mit Griechenland – das sind EU-Partner und im Prinzip Freunde von uns, wie können wir die dazu bewegen, da etwas zu tun? Das muss über eine Sensibilisierung erfolgen, nicht nur in Bezug auf Plastikmüll. Das ökologische Verhalten der Griechen und vieler Südeuropäer ist einfach noch nicht da angekommen. Wie können wir da als Parlamentarier zielführend zusammenarbeiten?

Abg. **Hubertus Zdebel** (DIE LINKE.): Herzlichen Dank, Frau Prof. Dr. Schlacke, ich fand das wirklich auch sehr spannend. Mir geht es vor allen Dingen um die Verwendung von finanziellen Gewinnen, die auf Hoher See erzielt wurden und erzielt werden. Wie könnte man da zu einer möglicherweise der gesamten Menschheit zu Gute kommenden Aufteilung der dort erzielten Gewinne kommen? Wie sehen die Vorschläge Ihrerseits aus, um diese konkret aufzuteilen?

Die andere Frage ist zum Thema Sand: Sand wird immer knapper. Es ist ja jetzt auch schon so, dass aus dem Meeresboden abgesaugt wird, um dem Sandschwund an Land entgegenzuwirken. Welche Konsequenzen hat das eigentlich für das Ökosystem Meer, wenn diese Entwicklung so weiter voranschreitet?

Und vielleicht noch kurz zur Ausweisung von Meeresschutzgebieten: Ziel ist ja, dass zehn Prozent ausgewiesen werden. Wir haben jetzt – glaube ich – erst knapp vier Prozent. Was könnte Deutschland da mehr machen, um in dieser Richtung tatsächlich voranzukommen?

Abg. **Steffi Lemke** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Vielen Dank für den Vortrag, Frau Prof. Dr. Schlacke. Ich möchte bei der Vorsitzenden anknüpfen, die eingangs sagte, dass sich selbst der Umweltausschuss des Deutschen Bundestages eher unterproportional mit dem Thema „Ozeane“ – gemessen an der Problemlage – beschäftigt hat, was sicherlich keine böse Absicht des Ausschusses ist. Meine Vermutung ist letztendlich, dass wir das Meer alle lieben, aber es trotzdem so weit weg ist, dass die Umwelprobleme zu schnell aus dem Fokus geraten.



Deshalb wäre meine Frage, was Ihre Analyse der Ursache ist. Bei der großen Größe der Probleme, dem vorhandenen Kenntnisstand – es liegt nicht am mangelnden Wissen –, es gibt sogar den Willen zur Problemlösung – in bestimmten Teilbereichen zumindest; trotzdem passiert im Vergleich zu anderen Umweltproblemen unterproportional wenig. Liegt es an der mangelnden Skandalisierung? Liegt es wirklich daran, dass es zu weit weg ist – für den größten Teil der Verschmutzer zumindest? Liegt es möglicherweise daran, dass es bisher kein Bedrohungsszenario gibt, anders als bei der Klimakatastrophe? Da gibt es ein reales. Oder Pestizideinsatz – Ernährung, da gibt es ein reales. Das würde mich zum einen interessieren.

Bei der zweiten Frage würde ich auch gerne nochmal zuspitzen, Sie schlagen ja quasi eine Vielzahl von Maßnahmen vor, die ich letztendlich alle sinnvoll finde. Deshalb will ich nicht im Einzelnen darauf eingehen. Aber was glauben Sie, wäre die Stellschraube, an der der Deutsche Bundestag am ehesten drehen könnte, um bei welchem Bereich der Probleme auch immer voranzukommen? Bei der internationalen Abhängigkeit – ich habe selbst lange Zeit im Agrarausschuss Fischereiabkommen besprochen, mehr machen wir ja da nicht –, null Fortschritt in diesem ganzen Bereich über 10, 15, 20 Jahre; was würden Sie für eine effektive Stellschraube halten? Wo wäre möglicherweise sogar ein fraktionsübergreifendes, ein parteiübergreifendes Agieren möglich?

Prof. Dr. Sabine Schlacke (WBGU): Zunächst einmal Herr Dr. Schulze: Sie haben zu CCS gefragt, das würde ich an Herrn Prof. Dr. Schellnhuber weitergeben.

Vielleicht der zweite Punkt: Sie haben auch gesagt, wir haben jetzt die erneuerbaren Energien, wir haben die offshore wind farms in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone in Ost- und Nordsee. Sie haben angesprochen, wie sieht es da aus mit den Meeresströmungen? Haben wir da nicht neue Umweltprobleme, die wir verursachen? In diese Richtung habe ich Ihre Frage verstanden. Ja natürlich, wir haben auch ein Lärmproblem beim Rammen etwa der piles in den Meeresuntergrund. Wir haben natürlich auch dadurch wieder neue Umweltprobleme. Das sind für mich immer binnenökologische Probleme, die wir auch lösen müs-

sen. Die Frage ist: Sollen wir jetzt vor lauter Problemen und Konflikten, die wir durch neue Maßnahmen natürlich erhalten werden, sollen wir da nichts tun? Ich meine, wir sollen was tun und wir müssen eine Begleitforschung installieren. Und diese Begleitforschung, das Monitoring, das muss eben auch rechtlich verankert werden. Das muss verbindlich sein. Es gibt ja in anderen Ländern – wir müssen nur weiter gen Norden gehen – schon viel mehr Erfahrung. Diese Erfahrungen müssen wir nutzen. Wir müssen dann auch untersuchen, was verändern diese Meeresströmungen, klar.

Dann Herr Pilger, Sie haben den Plastikmüll und auch das ökologische Verhalten am Beispiel Griechenlands und der griechischen Bevölkerung angesprochen, müsste man da nicht mehr zusammenarbeiten: Wir haben natürlich das Problem... Wir als WBGU betrachten sozusagen immer die globalen Prozesse und die globalen Umweltveränderungen. Das, was Sie ansprechen, ist meines Erachtens erst einmal ein staatliches Versagen eines Mitgliedstaates der Europäischen Union. Wenn dort also beispielsweise das Abfallregime nicht funktioniert und viel Plastikmüll beispielsweise im Mittelmeer landet, das ist erst einmal ein nationalstaatliches Problem. Das ist auch ein EU-Problem, denn wir haben auf der EU-Ebene genügend Regelungen, um ein nachhaltiges Abfallregime zu installieren. An sich ist Griechenland auch daran gebunden. Da haben wir wieder das Problem, wahrscheinlich gibt es diese Regeln in Griechenland sogar, das kann ich jetzt nicht sagen. Die Umsetzung der Richtlinie wird stattgefunden haben, wird aber in der Praxis nicht umgesetzt. Es gibt keine hinreichenden Kontrollen vor Ort. Wo wird der Hotelmüll entsorgt? Gibt es ein funktionierendes Abfallsystem? Offensichtlich ja wohl nicht. Da würde ich sagen, Zusammenarbeit zwischen den Parlamentariern ist sehr gut, aber da müssen Sie sich sozusagen an das griechische Parlament wenden. Ich glaube, auf globaler Ebene sind da natürlich auch Stellschrauben. Vielleicht ist aber sozusagen die Stellschraube von Nation zu Nation oder über die Europäische Union sehr viel effektiver.

Dann kommen wir zu Herrn Zebel: Sie haben gefragt, wie ist es mit der Verwendung der Gewinne auf Hoher See? Haben wir da so eine Art Verteilungssystem installiert? Wir haben das diskutiert, das finde ich eine sehr spannende Frage, die Sie da



stellen. Wir haben hier in unserem System Pflichten der Küstenstaaten und auch sozusagen Managementorganisationen zu einem nachhaltigen Meeresschutz verankert. Das muss sozusagen gewährleistet werden, nicht nur zu nutzen, sondern auch zu schützen. Dazu gehört natürlich Ihre dritte Frage – auch die Schutzgebiete. Diese regionalen Managementorganisationen, die durch die Küstenstaaten gebildet werden, müssen sich dazu verpflichten und auch Schutzgebiete festlegen und festsetzen. Wir haben bezüglich der Gewinne, die aus den Nutzungen resultieren, diskutiert, was eine Sanktionsmöglichkeit sein könnte. Wir haben es aber nicht so explizit ins Gutachten geschrieben. Also wenn die Staaten nur nutzen und nicht schützen, um es mal ganz plastisch zu formulieren, könnte man sie damit sanktionieren, dass sie möglicherweise die Nutzungen an die Staaten abgeben müssen, die sich sozusagen konform verhalten. Das war eine Idee, deshalb finde ich das auch sehr interessant. Das kann man sicherlich weiterspinnen.

Dann noch die letzte Frage von Frau Lemke, Herr Prof. Dr. Schellnhuber macht jetzt gleich CCS, die Sandfrage noch von Herrn Zdebel:

Frau Lemke, Sie haben gesagt, was ist das Problem? Unseres Erachtens ist es tatsächlich die Governance und die Durchsetzung und Umsetzung der vorhandenen Standards. Wir haben einerseits zu wenig Standards in bestimmten sektoralen Bereichen. Da kann auch nichts umgesetzt werden, da gibt es noch gar keine Vorgaben. Wir haben dann Bereiche wie die Fischerei – kennen Sie nur zu gut, wenn Sie da auf EU-Ebene in den entsprechenden Ausschüssen gesessen haben –, da haben wir das Wissen und die Standards. Aber es schlägt sich leider nicht nieder in den Fischereiquoten. Weil – das ist dann wieder ein rein politisches Geschäft. Das darf natürlich nicht so weitergehen. Da sitzt nicht nur die Fischerei auf dem Ast und sägt selbstständig den Ast ab, sondern wir alle sitzen im Grunde auf dem Ast. Und das gilt für viele Bereiche. Ich will sagen, einerseits haben wir gute Regeln in bestimmten Sektoren, die sind aber nicht übergreifend, die betreffen dann nur die Fischerei. Fischerei ist ja dann noch ein besonderes Problem. Und wir haben auf der anderen Seite zu wenig Regeln und da haben wir auch keine Umsetzung. Das muss bereinigt werden. Da müssen wir auch an die Grundfesten des Seerechtsübereinkommens ran, meines Erachtens.

Die Stellschraube war noch... ich denke da mal noch drüber nach. Vielleicht gebe ich jetzt erst mal das Wort weiter.

Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber (WBGU): Dann darf ich noch sekundieren. Ich wollte jetzt kurz als Naturwissenschaftler, aber auch was die Energiewirtschaft angeht..., Herr Dr. Schulze, was Sie mit CCS sagten: Das ist ein hochspannendes Thema. Ich habe mich selbst frühzeitig positioniert, auch in Brandenburg, wo das Potsdam-Institut nun mal ansässig ist, auch gegenüber dem Ministerpräsidenten, dass man CCS zu nutzen versuchen sollte, zumindest zu erforschen sollte. Das ist nicht passiert. Wenn Sie weltweit schauen, welche Investitionen getätigt werden, ist das fast vernachlässigbar. Aus dem schließe ich, dass diese Technologie – wenn sie überhaupt kommen sollte – wahrscheinlich zu spät kommt, um für den Klimaschutz wirklich wirksam zu sein. Sie wird aber wahrscheinlich auch zu spät in der Konkurrenz zu den erneuerbaren Energien kommen. Sie müssen einfach nur einen Kassensturz machen: Wo wird wirklich investiert? China, Polen, wie auch immer, es reicht einfach nicht. Es wird kein strategischer Faktor mehr sein. Wenn man rechtzeitig damit begonnen hätte, könnte man es meiner Ansicht nach umweltverträglich umsetzen. Es wäre auch passiert, wenn etwa der europäische Emissionshandel wirklich funktionieren würde. Aber sonst gibt es keinen Grund für einen Energieerzeuger etwa 30 Prozent der Kosten zu erhöhen und nichts dafür zu bekommen. Es gibt keinen betriebswirtschaftlichen Grund dafür. Insofern, glaube ich, sollte man einfach – im englischen sagt man: „bite the bullet“ – Zähne zusammenbeißen und sagen, bei den großen energieintensiven Industrieprozessen, Aluminium usw., wird man einfach auf erneuerbare Energien umsteigen müssen. Das macht BMW, ich habe es vorhin zitiert, bei der Carbonfaserherstellung wird Windenergie eingesetzt, dafür werden eigens Anlagen gebaut und manche dieser Prozesse werden sie auch gar nicht brauchen. Ich glaube, dass die Menschheit auch ohne Aluminium glücklich werden kann. Da gibt es auch Alternativen dazu.

Dann wollte ich zum Sand noch kurz etwas sagen – ein super Thema. Ich habe mein erstes Klimaprojekt zu den Küsten gemacht. Das war 1991, ein BMFT-Projekt damals noch. Da wurde nämlich



schon darüber gesprochen, wie lassen sich die Küsten langfristig stabilisieren. Auf Sylt ist man mit allem Möglichen gescheitert, bis man dann zur Sandvorspülung übergegangen ist, was jedes Jahr Aber-Millionen kostet. Da wird Sand angekarrt, natürlich mit Lastwagen, die fossil betrieben werden. Dann wird Sand in riesigen Mengen vorgespült und dann betet man, dass die Natur die Sandpartikel schon an die richtige Stelle bringen wird. Das funktioniert in der Nordsee zunehmend schlechter, weil es quasi schon einen Mangel an Sand, an Sediment gibt. In der Bauwirtschaft, etwa in Indien, wird Sand über Tausende von Kilometern importiert. Sand wird zu einer globalen Mangelware und zwar Sand von hoher Qualität. Das wird auf die Dauer nicht funktionieren. Es kommt noch das Ansteigen des Meeresspiegels hinzu. Das heißt, sie müssen immer mehr Sand vorspülen. Viele der ikonischen Strände, wie Waikiki usw., werden wahrscheinlich sogar verschwinden, wenn sie nicht genügend Sand herankarren. Wir haben es also hier mit einem globalen Problem ersten Ranges zu tun. Bisher hat niemand eine Vorstellung, wie das gelöst werden kann.

Zuletzt noch, Frau Lemke, weil Sie das sagten, jeder liebt das Meer: Auch die Bundeskanzlerin, das weiß ich, aber niemand tut etwas für das Meer. Ich glaube, dass sich auch hier letztendlich die Zivilgesellschaft stärker engagieren muss. In den europäischen Ausschüssen wird wahrscheinlich einfach nur nationale Interessenpolitik betrieben. Was immer sehr gewirkt hat, ist, wenn ich Menschen, ob das Politiker oder ganz normale Bürger sind, ein Faktum erzählt habe: Die berühmten Strände auf den Seychellen z. B., puderveiß usw., von denen ich eben gesprochen habe, bestehen inzwischen teilweise zu 50 Prozent aus Mikroplastikpartikeln. Das heißt, wenn Sie sich dort hinlegen, dann liegen Sie auf Plastik. Das muss man sich mal vorstellen.

Prof. Dr. Sabine Schlacke (WBGU): Nochmal ergänzend, was ist die Stellschraube des Deutschen Bundestages, um hier etwas anzustoßen? Ich würde sagen zweierlei. Sie können und müssten meines Erachtens stärker auf die europäische Ebene einwirken und zwar auf den dort immer noch vorhandenen sektoralen Ansatz, z. B. für die Fischerei. Das ganze Umweltregime der Europäischen Union wird von der Fischerei-Politik nicht berücksichtigt. Das ist die ausschließliche Kompetenz der EU, aber da muss man trotzdem darauf einwirken – die EU

spiegelt sich ja auch in den nationalen Parlamenten –, dass das aufgehoben wird und dass die Umweltaspekte z. B. viel stärker bei der Fischereipolitik eine Rolle spielen. Das haben wir so ein bisschen bei der EU-Meeresstrategierahmenrichtlinie. Aber es ist eben auch wieder eine Rahmenrichtlinie, die viel auf die Nationalstaaten delegiert. Da ist die Frage, ob der übergreifende Ansatz dort wirklich verwirklicht wird.

Das Zweite ist und da kann ich eigentlich anschließen, die Zivilgesellschaft. Es braucht eine Verhaltens- und Bewusstseinsänderung. Wir können nicht nur die Küste schön finden und die drei See-meilen, die wir noch mit dem menschlichen Auge wahrnehmen und schauen, wie viel Plastikmüll an den Stränden angespült wird. Sondern wir müssen natürlich die Ozeane in den Blick nehmen, die insgesamt einen hohen Verschmutzungsgrad aufweisen. Da helfen uns meines Erachtens einerseits viele Informationen auch in Richtung Zivilgesellschaft. Andererseits müssen wir auch wirklich an das Recht ran und sagen: Die Regulierungsdichte, die abnimmt, je weiter wir auf das Meer gehen, das muss sich ändern. Also man kann nicht mehr sagen, je dichter am Meer, umso größer die Rechte des Küstenstaates. Sondern die Küstenstaaten und auch die Flaggenstaaten müssen Rechte und Pflichten haben, auch für die Hohe See. Da gibt es nicht nur Freiheiten, sondern da gibt es auch Schutzverpflichtungen und daran fehlt es.

Vorsitzende: Ich bedanke mich ganz herzlich. Ich glaube, das war ein Glücksfall, dass wir Sie beide zusammen eingeladen haben, weil Sie sich so wundervoll bei den Antworten ergänzt haben und dementsprechende Fragen noch zu den verschiedenen Themen gestellt werden konnten.

Ich will nochmal zu diesem möglichen Atomunfall sagen: Es scheint doch bisher auf jeden Fall keine Radioaktivität ausgetreten zu sein. Das scheint sich ein bisschen beruhigt zu haben, also von daher abwarten und im Auge behalten.

Herzlichen Dank fürs Kommen. Sie haben gemerkt, dass wir mit vielen verschiedenen anderen Fragen während dieser Sitzung auch noch beschäftigt waren. Aber es war so spannend – Ihre Vorträge, dass ich auch ein bisschen Probleme hatte, auf die Zeit zu achten. Zwischendurch hatte ich den Eindruck,



mir läuft die Zeit weg, aber jetzt haben wir sie wieder super eingehalten. Also vielen Dank fürs Kommen. Es war sehr, sehr informativ. Sie werden

wahrscheinlich damit konfrontiert, dass wir Sie in der nächsten Zeit nochmal einladen. Dankeschön!

Schluss der Sitzung: 12:50 Uhr

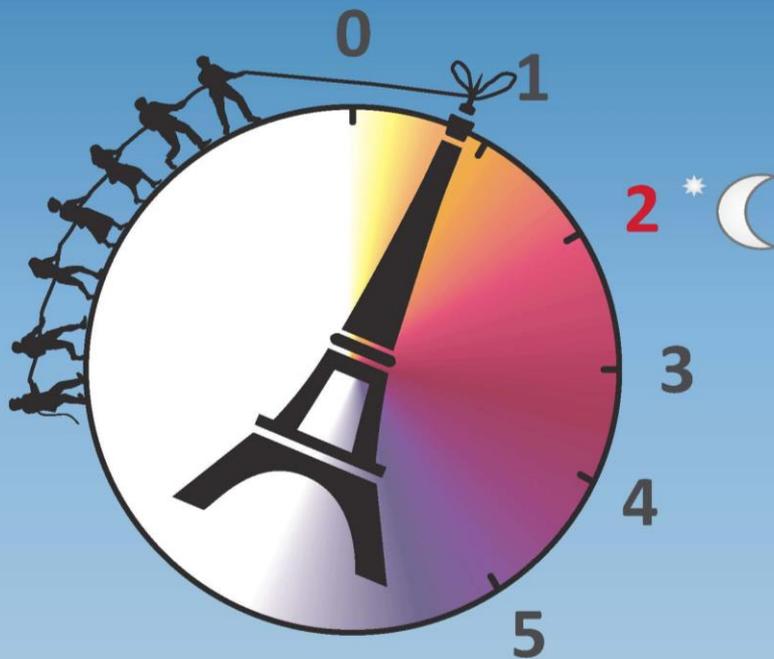
Bärbel Höhn, MdB
Vorsitzende

Sondergutachten: Klimaschutz als Weltbürgerbewegung

Professor Hans Joachim Schellnhuber CBE

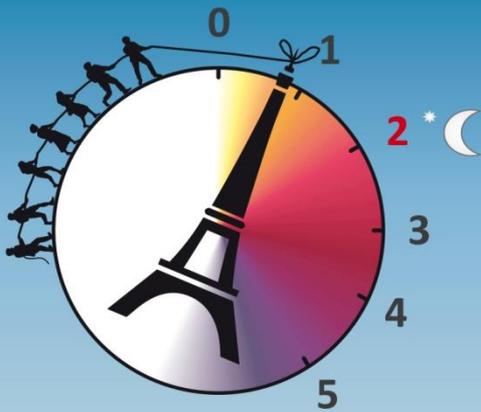
Sondergutachten

Klimaschutz als Weltbürgerbewegung



Sondergutachten

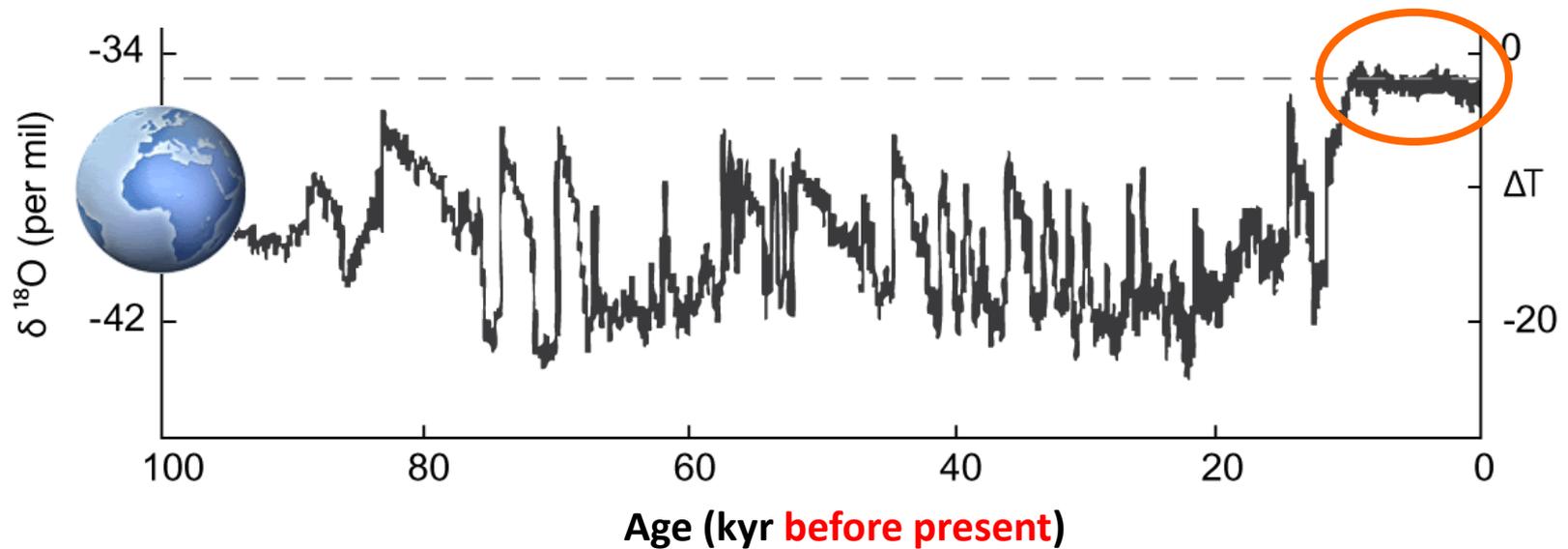
Klimaschutz als Weltbürgerbewegung



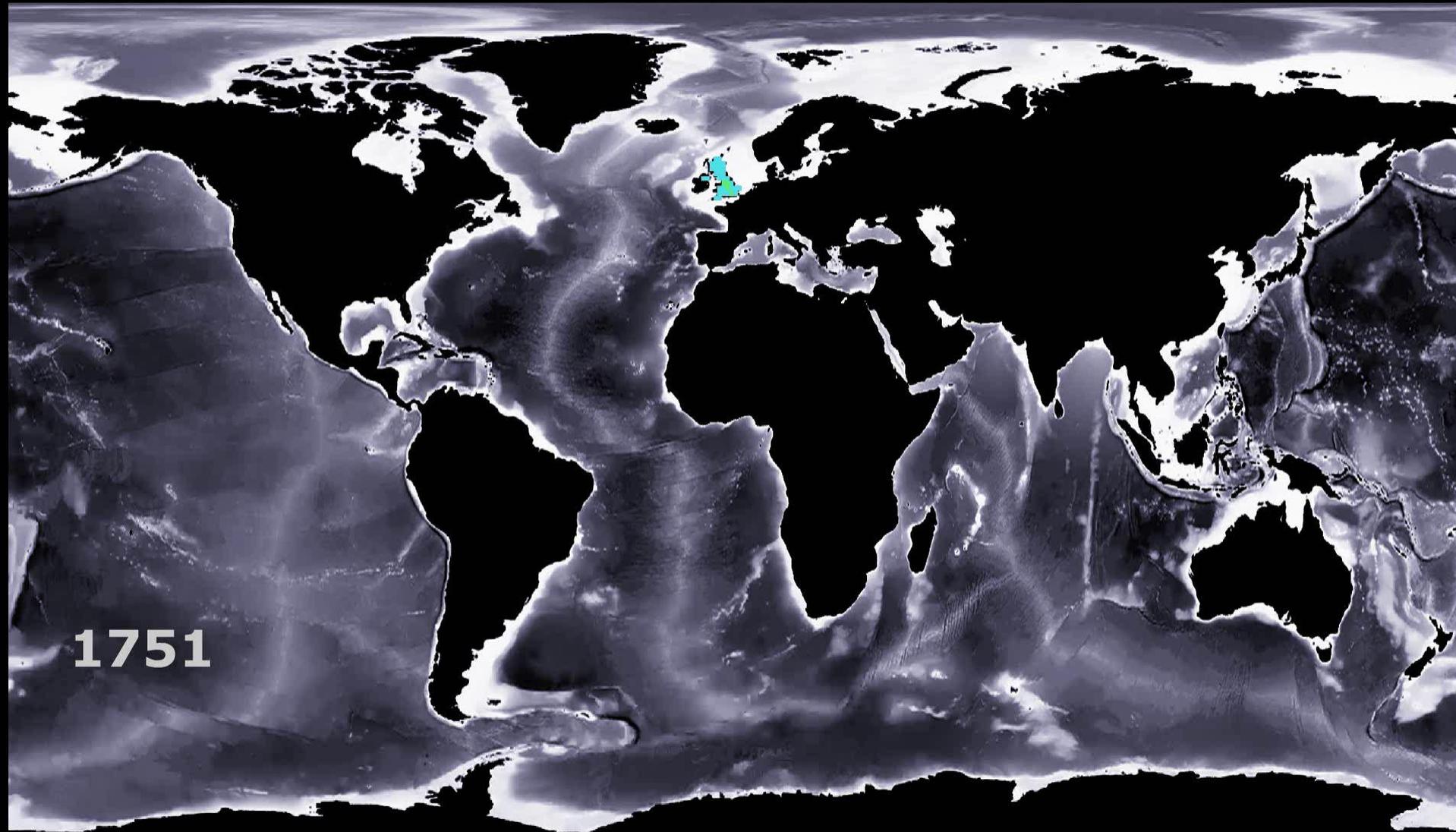
Inhalt

- I. Das Wissen über den anthropogenen Klimawandel
- II. Herausforderungen für einen gerechten Klimaschutz
- III. Vorschlag für ein Pariser Klimaprotokoll 2015
- IV. Narrative und Laboratorien für aktiven Klimaschutz
- V. Forschungsempfehlungen

Das Holozän: 11 000 Jahre Klima-Paradies

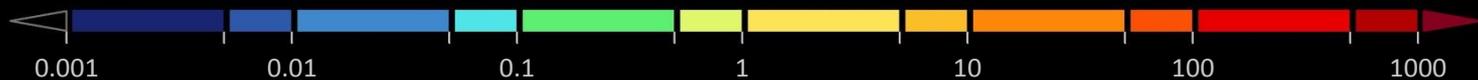


Die C-Story der menschlichen Zivilisation

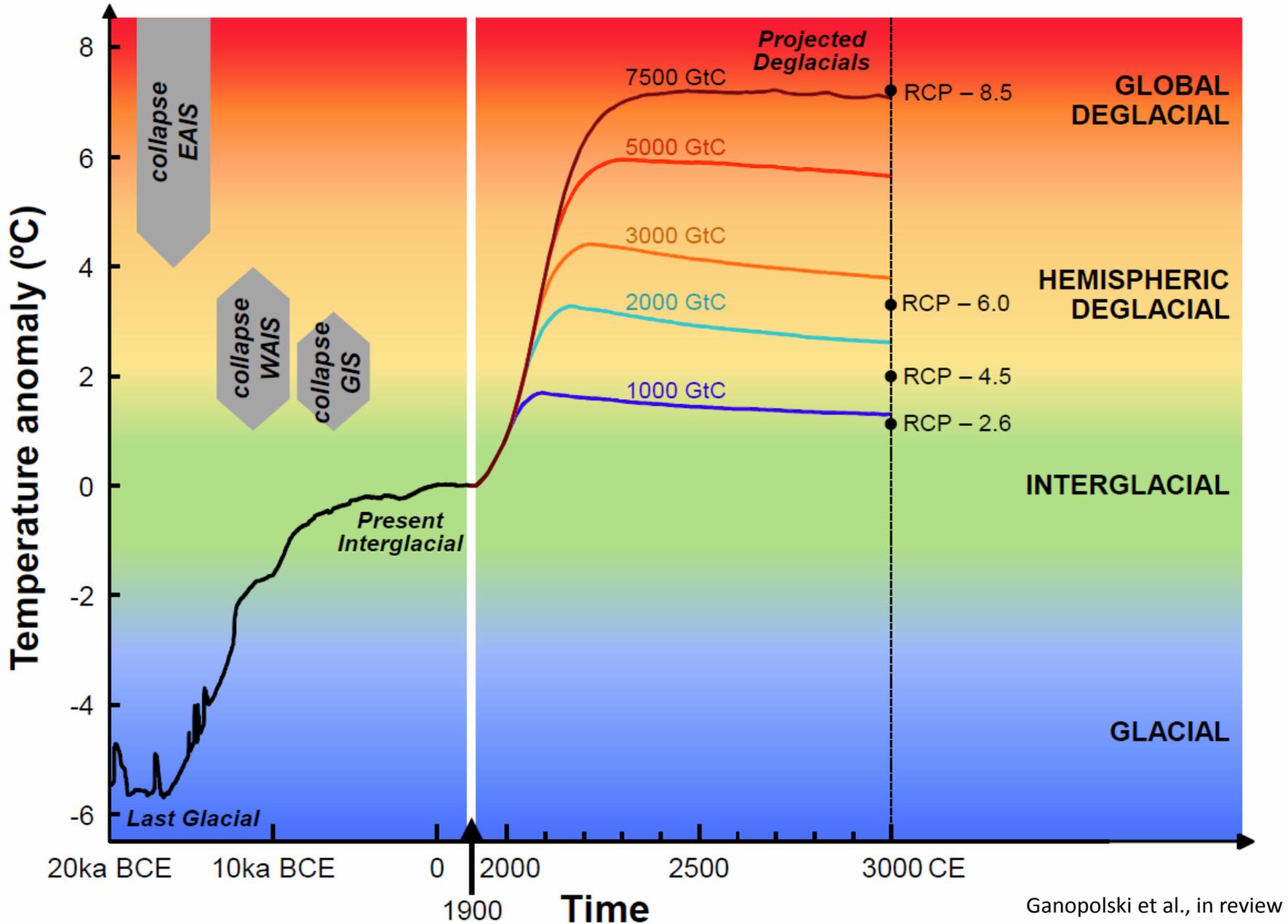


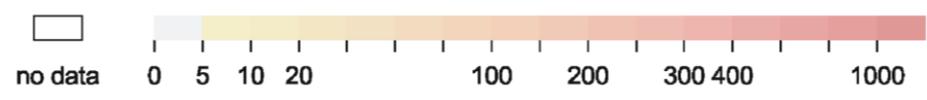
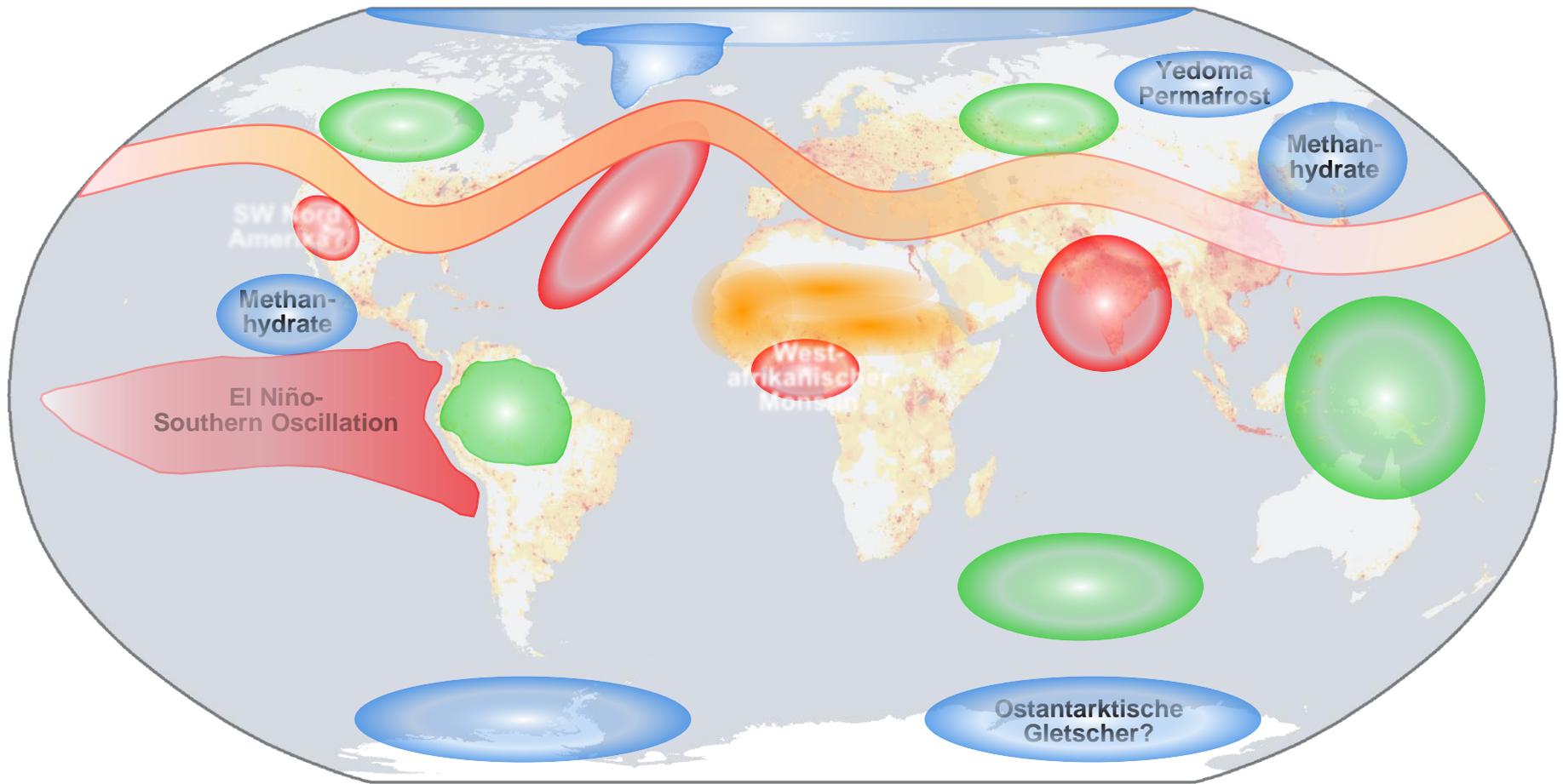
1751

Cumulative human carbon dioxide emissions [Mt C]

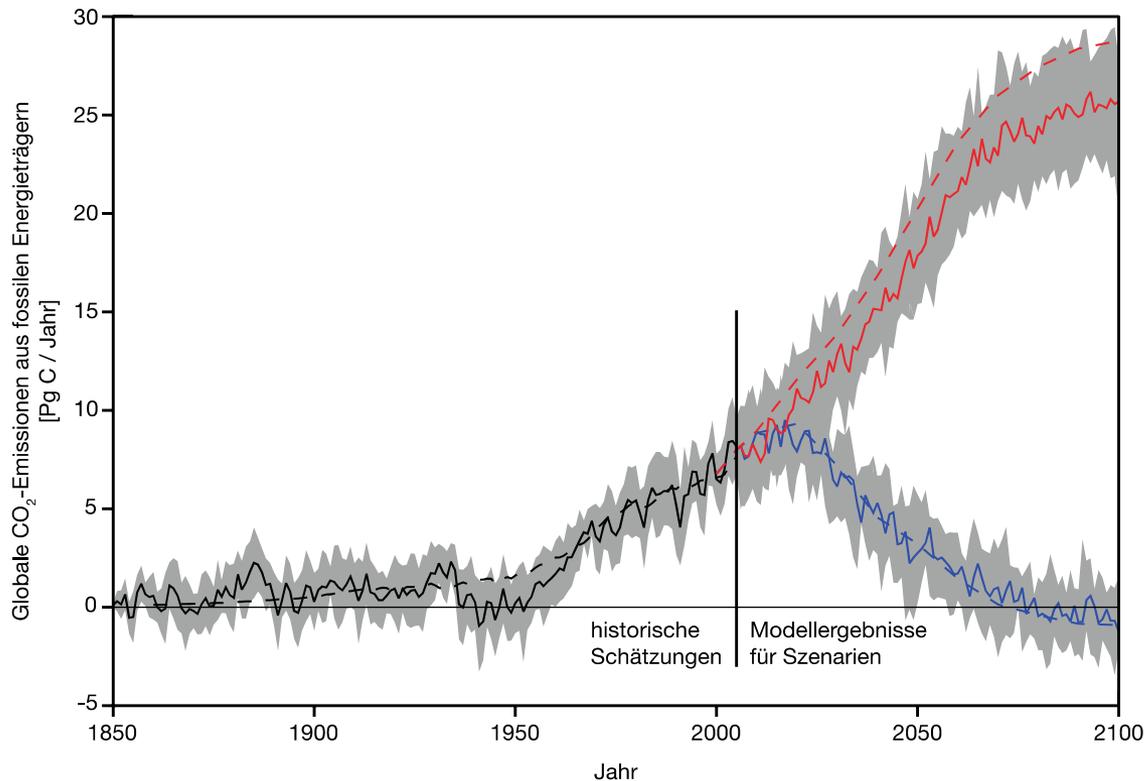


Hetzjagd von Eiszeit zu Heißzeit



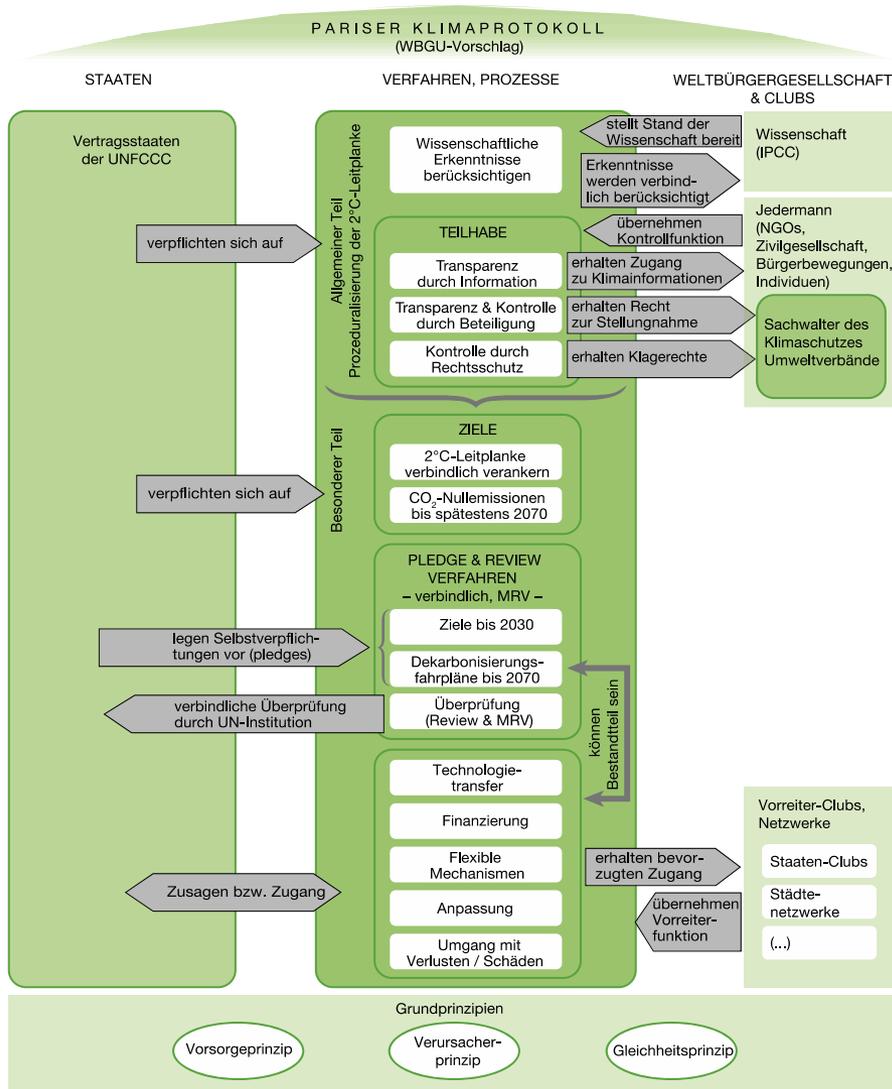


Die Begrenzung des Klimawandels auf 2° C erfordert, dass die CO₂-Emissionen zügig auf Null abgesenkt werden



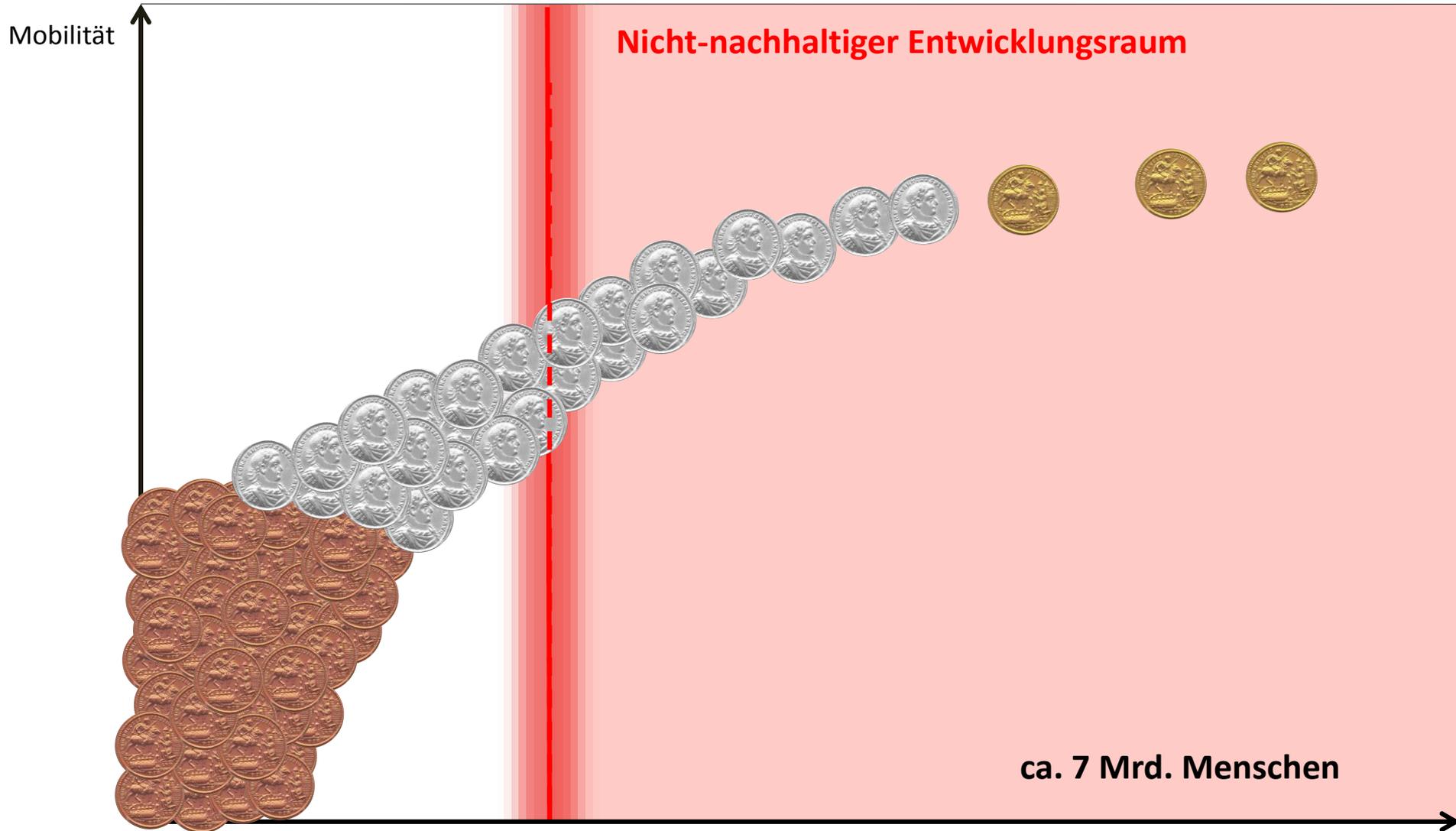
Der WBGU empfiehlt:

Bis spätestens 2070 sollten die CO₂-Emissionen aus fossilen Energieträgern weltweit auf Null abgesenkt werden.



- ! Wissenschaftliche Erkenntnisse verfahrensrechtlich einbeziehen !
- ! Verbesserte Transparenz und Klagerechte !
- ! 2°C rechtsverbindlich verankern !
- ! Nullziel für fossile CO₂-Emissionen bis 2070 festlegen !

Ausgangsszenario



Individualisierte planetarische Leitplanke



Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.)
untere Einkommen

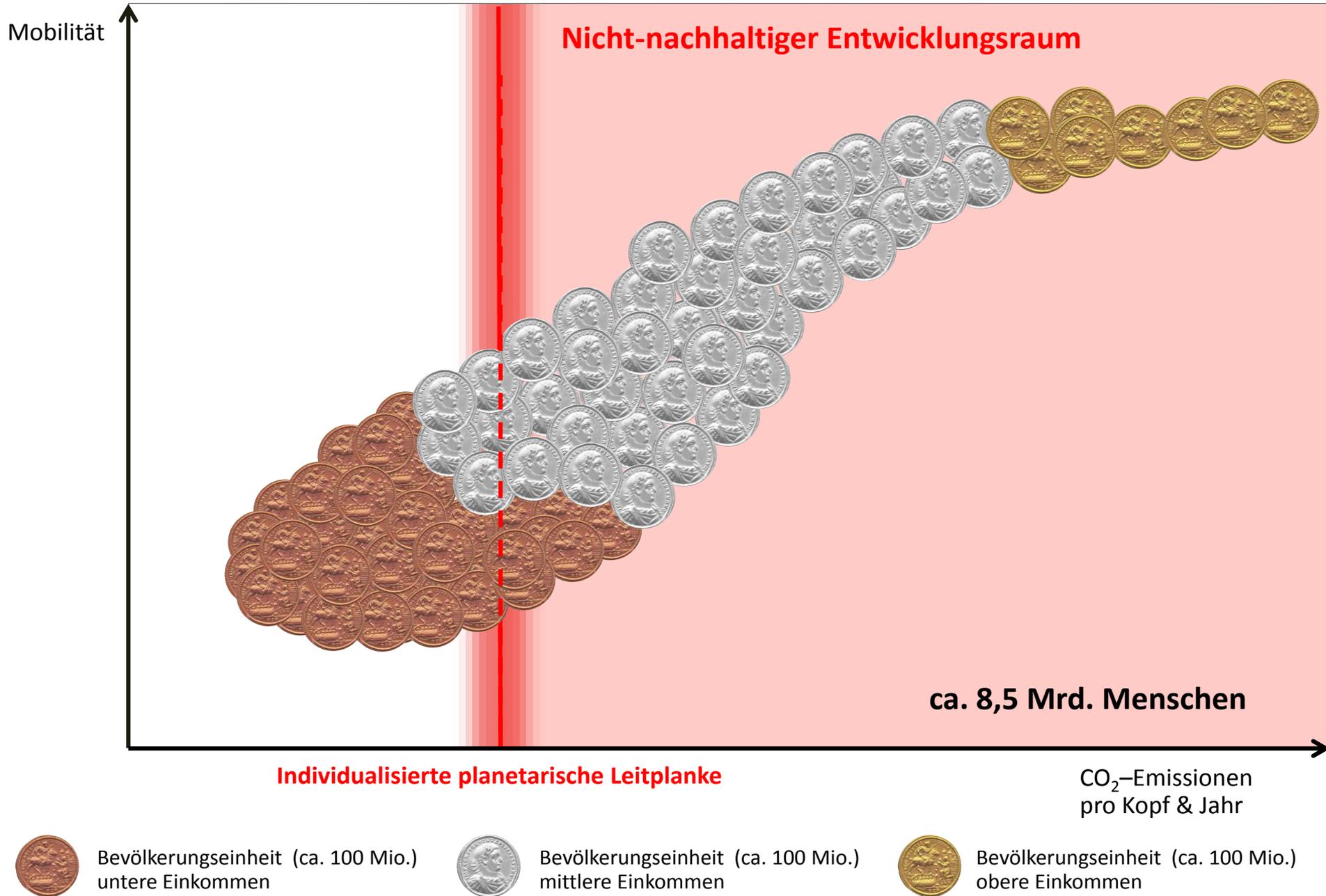


Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.)
mittlere Einkommen

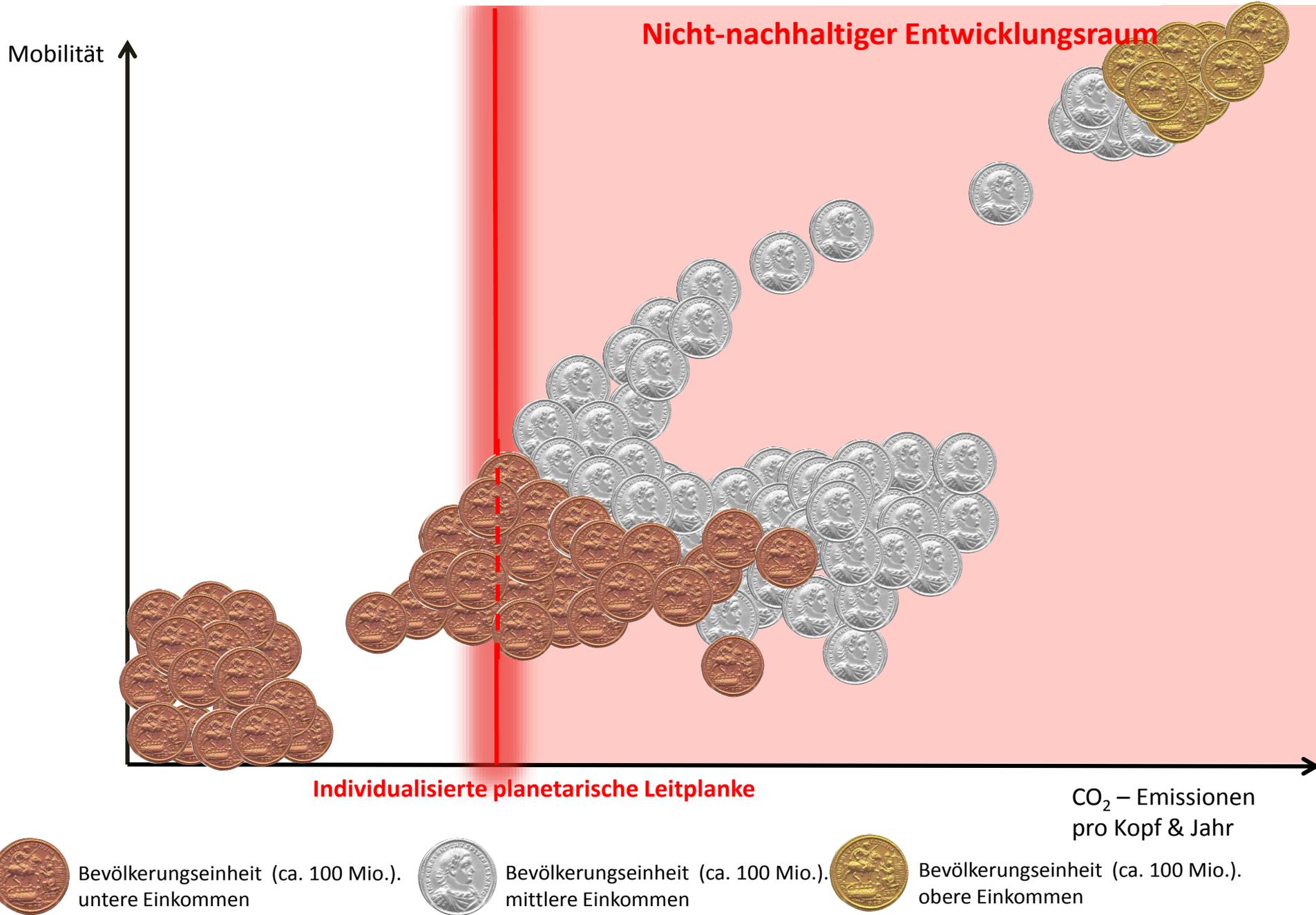


Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.)
obere Einkommen

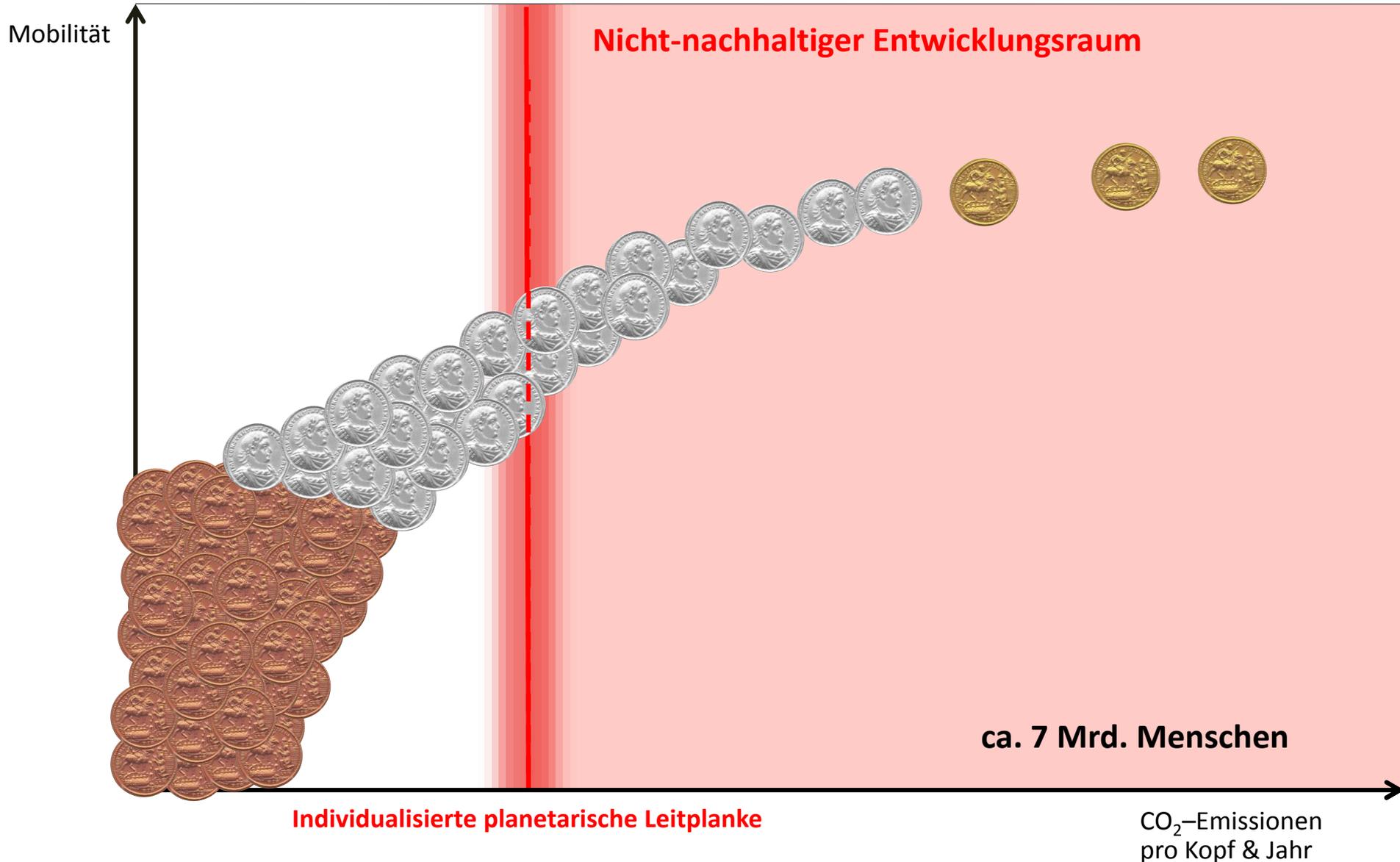
Szenario A: Konventionelles Entwicklungsparadigma



Szenario A: Der Riss durch die Gesellschaft, bei 10 Mrd. Menschen



Ausgangsszenario



Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.)
untere Einkommen

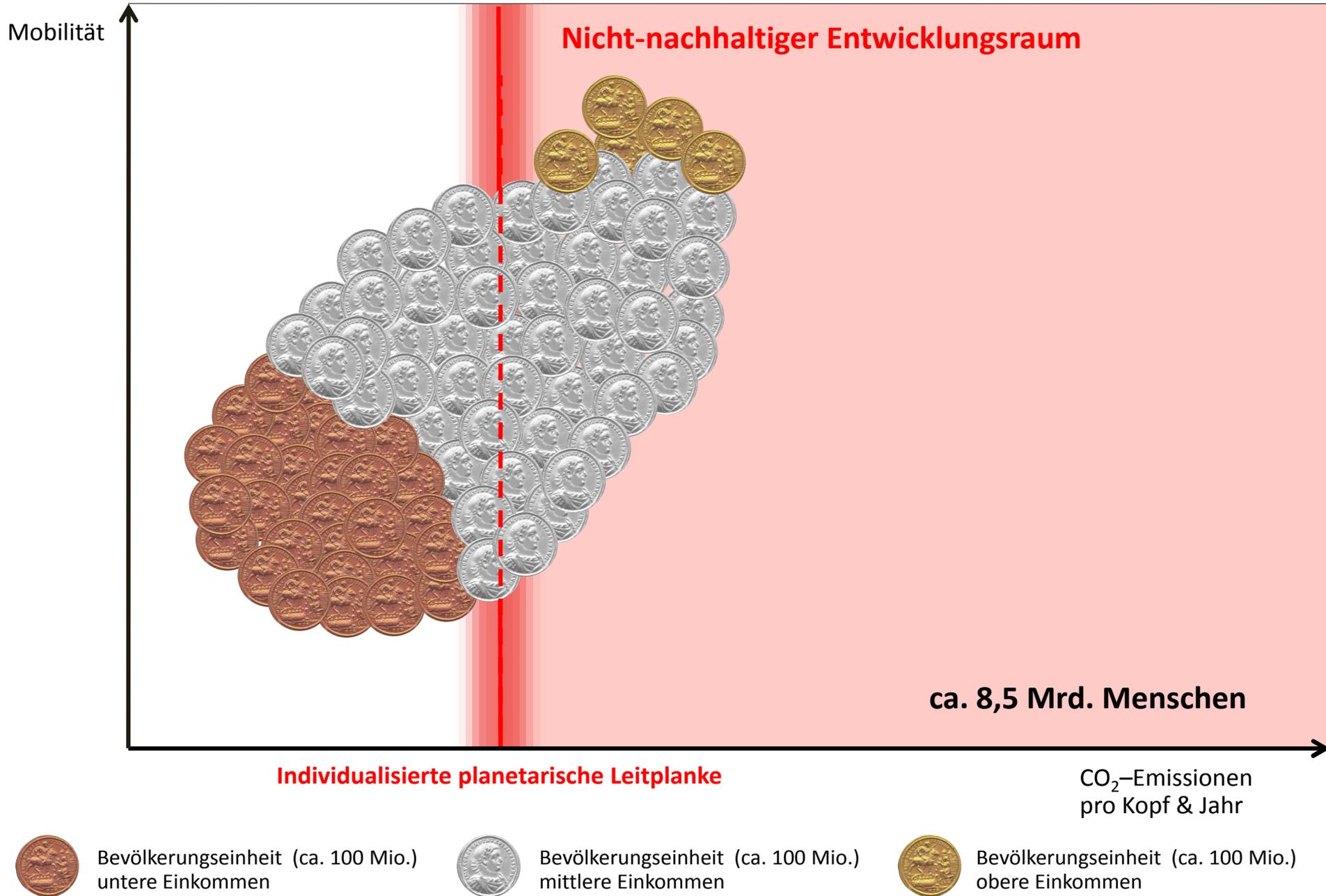


Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.)
mittlere Einkommen



Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.)
obere Einkommen

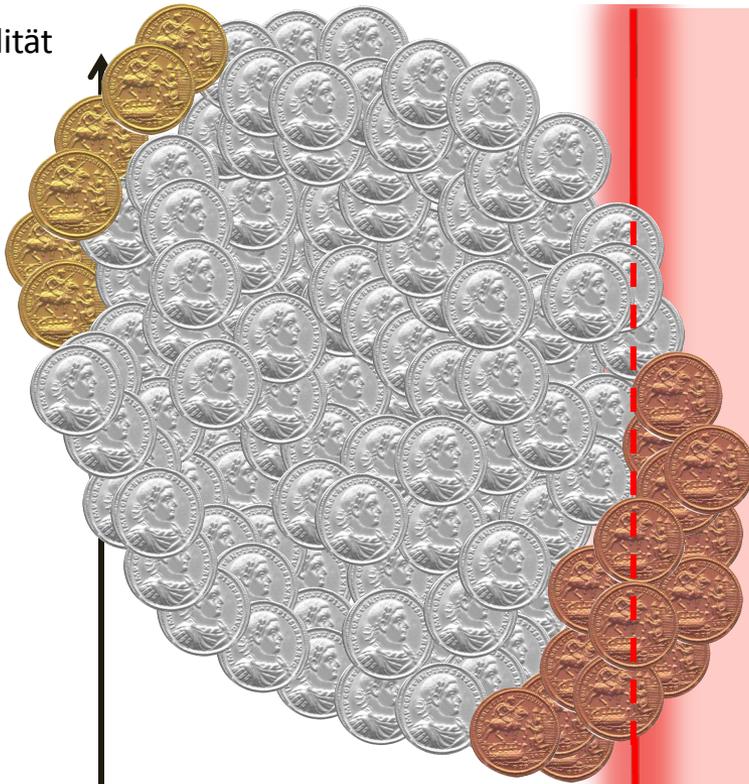
Szenario B: Transformatives Entwicklungsparadigma, Zwischenschritt



Szenario B: Die große Transformation bei 10 Mrd. Menschen

Mobilität

Nicht-nachhaltiger Entwicklungsraum



Individualisierte planetarische Leitplanke

CO₂ – Emissionen
pro Kopf & Jahr



Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.).
untere Einkommen



Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.).
mittlere Einkommen



Bevölkerungseinheit (ca. 100 Mio.).
obere Einkommen



TO CHANGE EVERYTHING, WE NEED EVERYONE.

100+ world leaders gathered in NYC. 2646 solidarity events in 162 countries. The largest climate march in history.

CLIMATE WEEK NY°C



LARGEST CLIMATE MARCH IN HISTORY.
SEPTEMBER 21, NYC



Text 'PCM' to 97779 to join the biggest climate march in history.

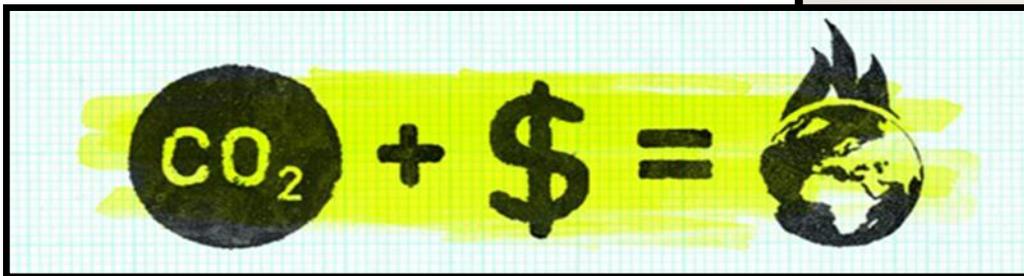
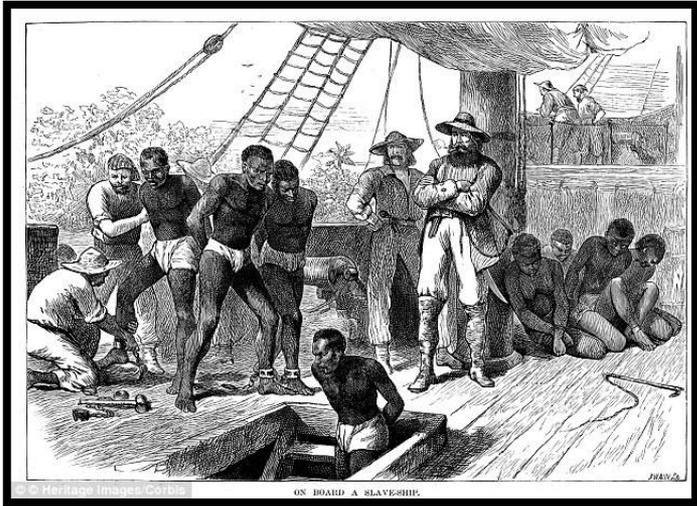
PEOPLE'S CLIMATE MARCH

NYC 9/21

PeoplesClimateMarch.org

Divestment

Eine Soziale Bewegung, die alles ändern könnte



Sondergutachten

Klimaschutz als Weltbürgerbewegung



Menschheitserbe Meer

3.12.2014

Prof. Dr. iur. Sabine Schlacke

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Hauptgutachten

Welt im Wandel

Menschheitserbe Meer



Transformation zur Nachhaltigkeit

1. **Sicherung** des Beitrags der Meere zur Transformation
2. **Vermeidung** von Wirkungen des Globalen Wandels auf die Meere

Die Meere als Patient

- Erwärmung
- Meeresspiegelanstieg
- CO₂-Eintrag und Versauerung
- Sauerstoffarme Zonen (Dead Zones)
- Verschmutzung (Nährstoffe, Schadstoffe, Plastik), Ölunfälle
- Überfischung
- Ökosystemzerstörung, Verlust biologischer Vielfalt (z. B. Korallen)

} Update WBGU 2006

Die Meere sind im Anthropozän angekommen...

>>> Nachhaltiger Umgang: dringender Handlungsbedarf!



Nahrung

Energie

Arktis

ZIEL
Vision

WEG
Handlungsempfehlungen

WISSEN
Forschungsempfehlungen

Handlungsleitende Prinzipien

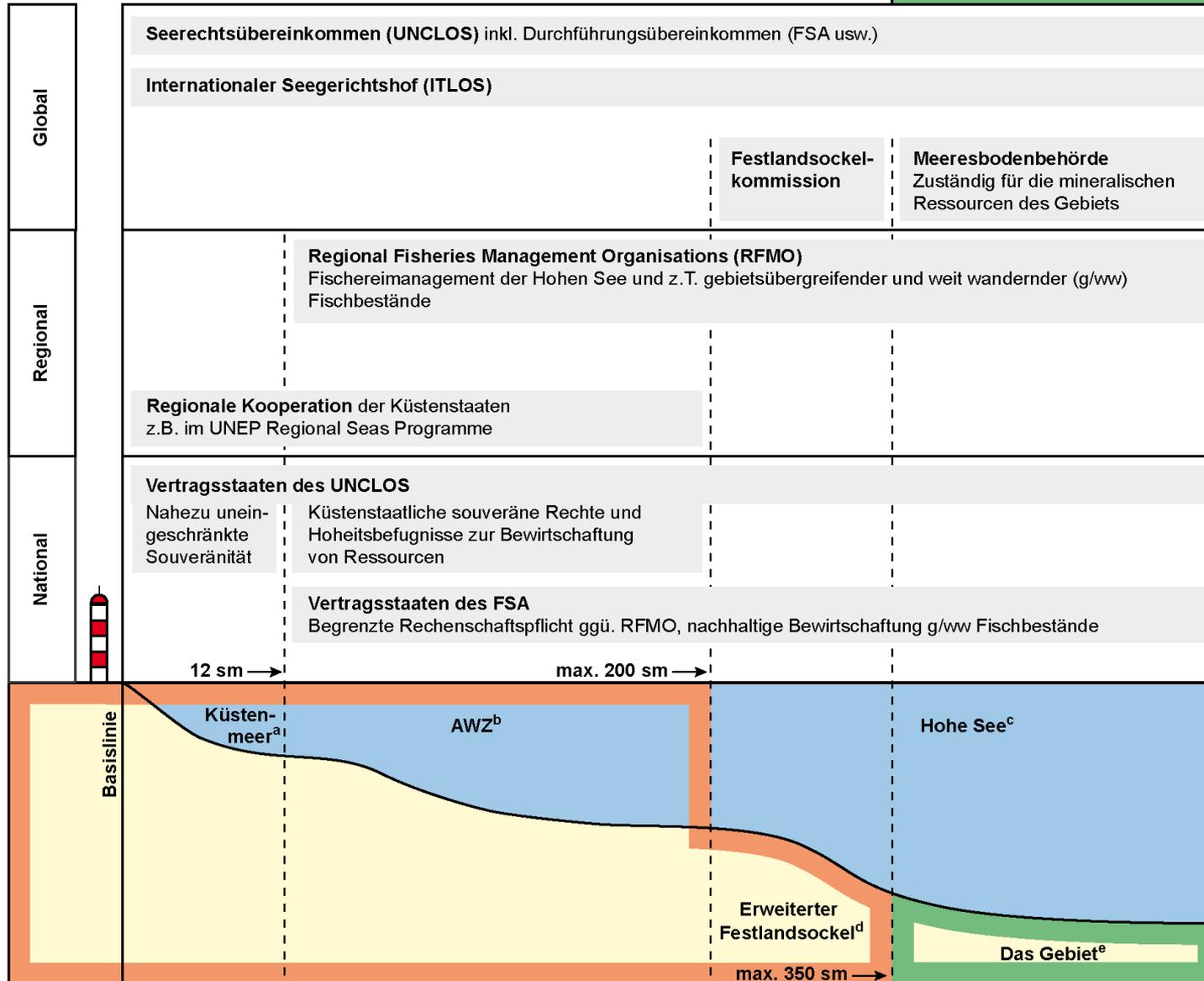
Analyse der Meeres-Governance

Bedrohung der Meere

Nutzung der Meere

Status quo

Das Gebiet als Menschheitserbe



Überwiegend küstenstaatliche souveräne Rechte und Hoheitsbefugnisse



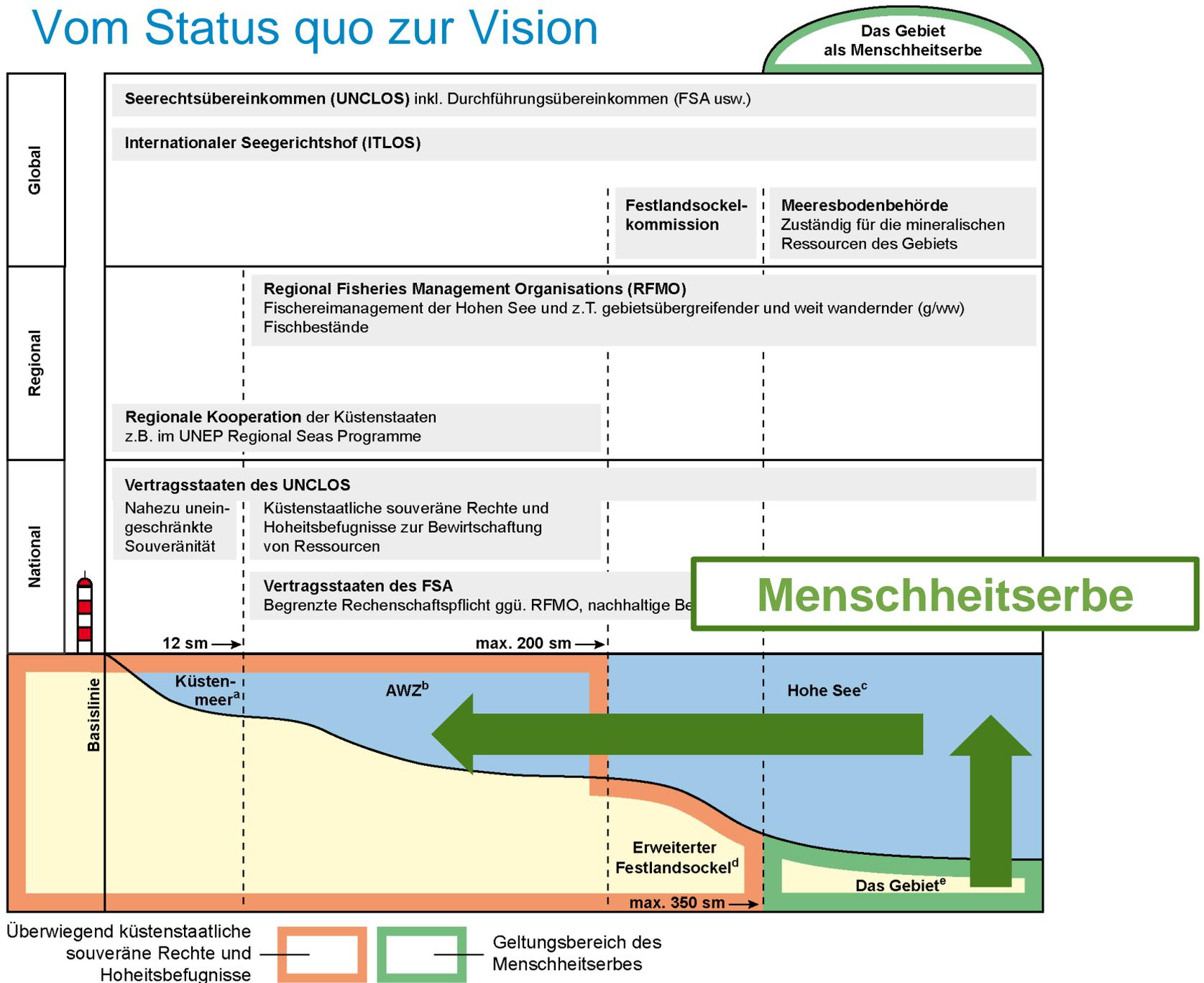
Geltungsbereich des Menschheitserbes

Defizite der gegenwärtigen Meeres-Governance

- **Zonierung der Meere** führt zur Durchsetzung von Einzelinteressen
- **Zuwenig Schutz:** Zustand verschlechtert sich zusehends (z.B. Arktis) und lediglich sektoraler Schutz (kein integrativer Ansatz)
- Mängel in **Umsetzung und Durchsetzung der Regeln** (z.B. Fischerei)
- **mangelnde Umsetzung** der wissenschaftlichen Empfehlungen (Fischerei)
- **Regelungslücken** (z.B. erneuerbare Energien, hohe See) und **Fragmentierung** (Aquakultur)
- fehlende **Sanktionsmöglichkeiten** (z.B. Arktis)

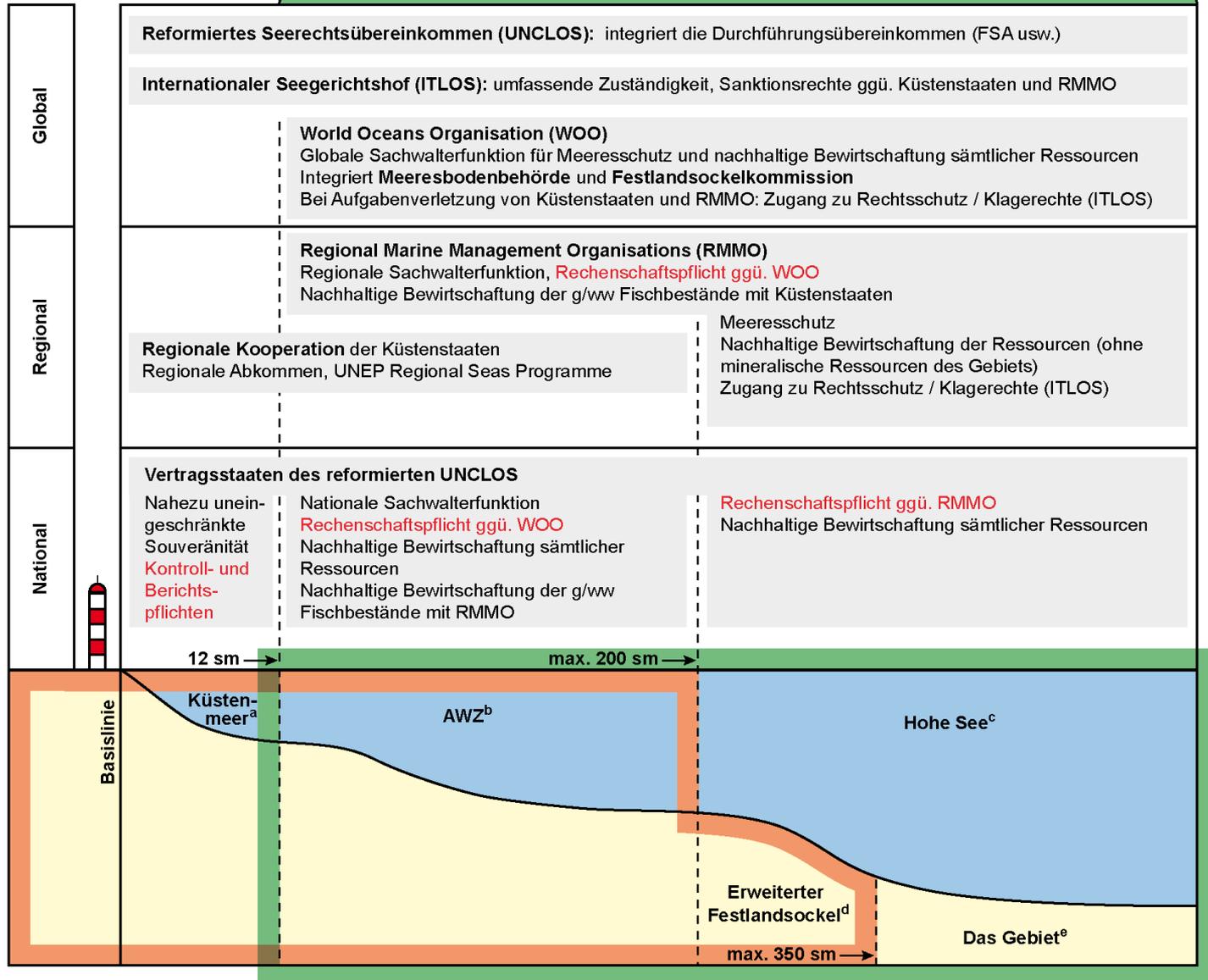
>>> Reformbedarf! ... aber UNCLOS bietet gute Basis.

Vom Status quo zur Vision

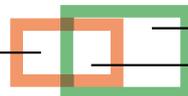


Vision

Die Meere als Menschheitserbe



Überwiegend küstenstaatliche souveräne Rechte und Hoheitsbefugnisse



Geltungsbereich des Menschheitserbeprinzips

Integrationsbereich von Menschheitserbeprinzip sowie küstenstaatlichen souveränen Rechten und Hoheitsbefugnissen

Inkrementelle Verbesserungen der Meeres-Governance

- **Bündelung und Verbesserung des Wissens über die Meere, insb. Ausbau globaler Monitoringsysteme**
 - **Globale Strategie für eine nachhaltige Nutzung der Meere verstanden als übergreifender Ansatz, insb. auch im Bereich der Durchsetzung**
 - **Weitere Abkommen sollten Regelungslücken und Zersplitterungen beseitigen (z.B. erneuerbare Energien, Aquakulturen)**
-

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Ausschussdrucksache
18(16)133

zur TO am 12.11.2014

04.11.2014

WBGU

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung
Globale Umweltveränderungen

Hauptgutachten

Welt im Wandel

Menschheitserbe Meer

