

POSITIONSPAPIER 2011/5 SPEZIAL
12.AUG 2011

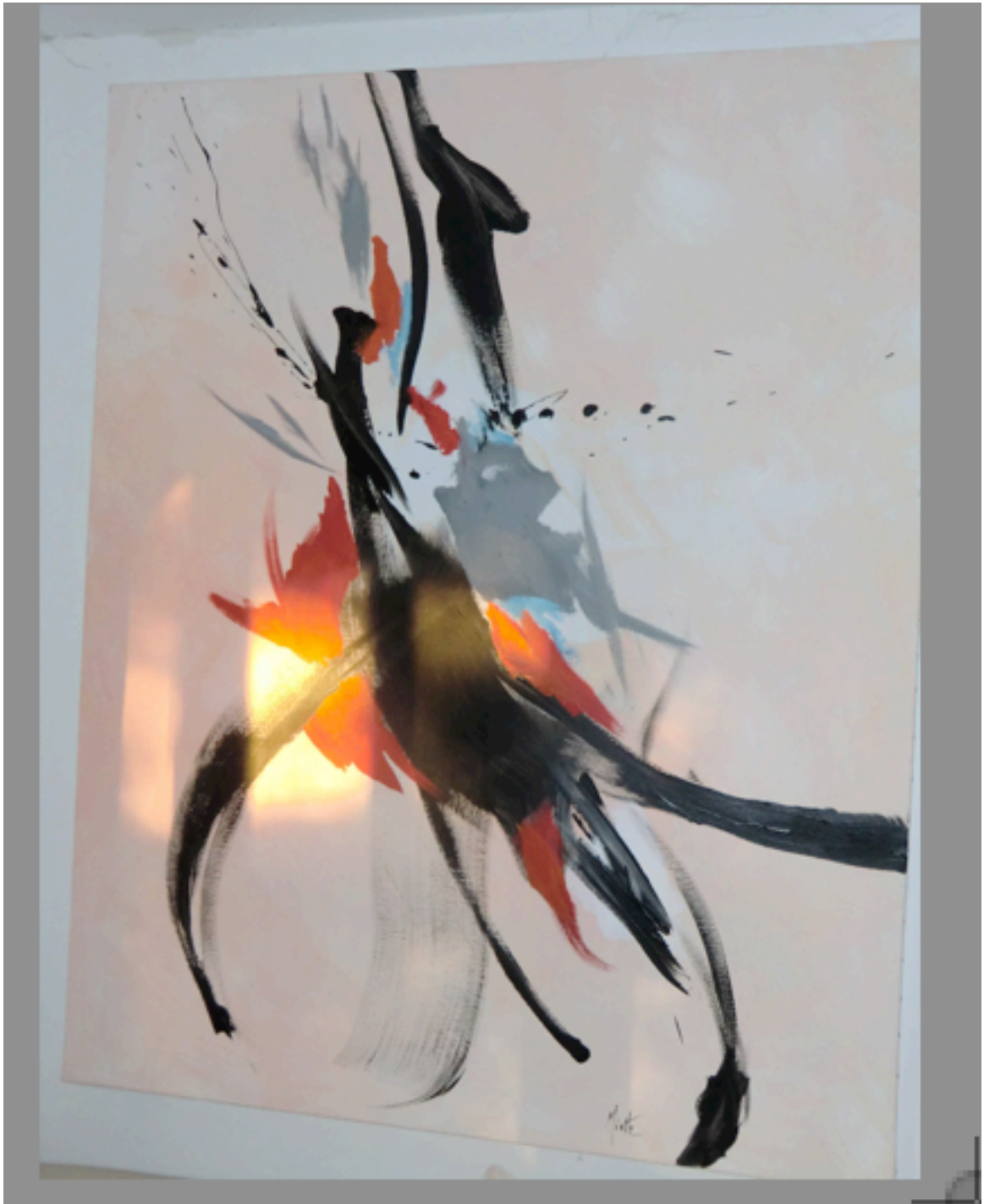
VIGIL

**RECHT AUF ZUKUNFT
RECHT DER ZUKUNFT**



Factor Ten Institute

La Rabassière; Carraire de Bravengues; F – 83660 Carnoules/Provence; Tel/Fax +33 4 94 33 24 58; biovar@orange.fr;



„Vers Eden“, Jean Miotte, Öl auf Leinwand, ca 140x180 cm, 2001. Privatbesitz.
„Mit Mut in die Zukunft“

**#Wirtschafts-, Finanz- und Umweltpolitik haben es bisher nicht vermocht,
uns der Zukunftsfähigkeit näher zu bringen.
Um in unserer Wirtschaft erfolgreich zu sein, sind wir mehr oder weniger gezwungen,
unsere natürlichen Lebensgrundlagen zu zerstören.
Wir sollten eine umfassende Politik der Vorsorge vereinbaren bevor es zu spät ist,
unseren und deren Kinder eine Zukunft mit Zukunft zu ermöglichen.**

VIGIL

RECHT AUF ZUKUNFT - RECHT DER ZUKUNFT

Inhalt

RECHT AUF ZUKUNFT

Fragen Und Wissen

Gänse und die politische Realität; Der Amtseid; Haftung, Rating und Gewinne; Wachstum und der Wert unserer Umwelt; Eine Gemeinschaft der „Willigen“; Finanzen und Umwelt; Schlaglöcher flicken oder Systempolitik?; Indikatoren; Grenzen der Spaßgesellschaft; Mit Technik und ehrlichen Preisen die Zukunft erreichbar machen; Hilfreiche Antworten sind selten; Wann wacht die Zivilgesellschaft auf?

Und Nun Was Tun?

Klarheit schaffen; Wirtschaft; Preisarchitektur, Öko-Innovationen; Technische Energie; Technische Elektrizität

RECHT DER ZUKUNFT

Entwurf Eines Ressourcenschutzgesetz Zum Schutz Der Natürlichen Ressourcen[Resge]

Ziele; Definitionen; Geltungsbereich; Ausnahmen, Novellierung anderer Vorschriften; Internationale Harmonisierung; Systempolitik; Steuerreform; Weitere Gesetzliche Regelungen; Indikatoren und Kennzeichnungen; Privilegien, Subventionen, Standards; Öko-Innovation; Höchstes Einkommen; Anschaffungen der öffentlichen Hand; Ausbildung/Fortbildung; Informationszentrale; Beratung der Bundesregierung; Berichtspflichten

Produkteigenschaften Für Die Nachhaltigkeit

Über Den Autor

RECHT AUF ZUKUNFT

*Niemand kennt die Zukunft
Aber wir alle basteln an ihr.
Jeden Tag*

*Nachhaltige Wohlfahrt der Zivilgesellschaft
und Zukunftsfähigkeit der Industrie
werden an der mengenmässigen Zunahme
von Produktion und Konsum scheitern.
Weltweit.*

FRAGEN UND WISSEN

Arthur Koestler schrieb einmal:

„About feelings of gloom and warnings of doom. These two attitudes must not be confused..... A warning serves a preventive, a positive purpose. A warning must be life-affirming. The geese on the Capitol were not gloomy, Cassandra was. So the geese succeeded with their warning, and Cassandra did not“.

Gänse und die politische Realität

Jahrzehnte lang wurden Menschen, die sich um den Zustand der Umwelt und die Zukunft der Zivilgesellschaft bangten, für Cassandras und Weicheier gehalten ¹. Das trifft leider auch für die Finanzbranche zu. Wenigstens im Energiebereich scheinen sie neuerdings zunehmend als Gänse wahrgenommen zu werden. Dennoch werden sie von einigen der erfolgreichsten Macher der Nachkriegszeit noch immer für unverbesserliche Phantasten, Brandstifter gar oder Kommunisten gehalten.

Eigentlich keine Überraschung. In der Geschichte der Menschheit haben sich solche Situationen immer wieder abgespielt. Man könnte die vage Angst vieler Nadelgestreifter und die verbissene Besserwisserei von Wirtschaftlern geradezu als sicheres Zeichen für den kommenden paradigmatischen Wandel halten.

Aber

Aber nach wie vor entsprechen Umwelt- und Finanzpolitik der Ausbesserung einzelner mehr oder weniger großer Schlaglöcher auf dem noch immer unbefestigten Weg zur Nachhaltigkeit ². Und das geschieht oft auch noch mit gepumpten Geld zukünftiger Steuerzahler. Kein Politiker und keine Partei wagt sich bis heute an *wirkliche* Vorsorge mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung.

Ob sie wohl ahnen, daß die Aussichten auf Nachhaltigkeit schwinden, solange das Brutto-Inland-Produkt unserer realen Wirtschaft nach oben klettert?

¹ Die Meadows, Rachel Carson, Lester Brown, Jim MacNeill, Gunter Pauli, Bio Schmidt-Bleek, Franz-Joseph Radermacher, Mathis Wackernagel, und E. U. von Weizsäcker gehören zu den frühen Gänsen.

² F. Schmidt-Bleek, "Wieviel Umwelt braucht der Mensch ? MIPS, das Mass für ökologisches Wirtschaften" Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 1994.

Der Amtseid

Es ist an der Zeit, die deutsche Regierung noch einmal daran zu erinnern, daß ihr das Grundgesetz Deutschlands den Eid abverlangt, **die Menschen vor Schaden zu bewahren** ³.

Die Regierenden aber haben bisher trotz vielfacher Warnungen versäumt:

- Chancen und Gefahren der Zukunft rechtzeitig zu erkennen und anzuerkennen ⁴;
- Neue und systemgerechte Lösungen zu entwerfen; und
- Den sozialverträglichen und möglichst krisenfreien Umbau zu verwirklichen, zumindest aber in Angriff zu nehmen.

(nach Michael Müller, ehem. MdB)

Haftung, Rating und Gewinne

Warum gelingt es Politikern und privaten Machern in einer marktwirtschaftlich geordneten Demokratie immer wieder, die Maxime „**Marktwirtschaft kann ohne eigene Haftung nicht existieren**“ (Homburg) zu unterlaufen?

Warum lassen BürgerInnen zu, daß Regierungen ohne öffentlichen Diskurs die Folgen privater und riskanter Entscheidungen den Steuerzahlern in die Schuhe schieben, die Gewinne aber bei den Machern belassen? Ist das die soziale Verantwortung, von der alle Parteien gerne reden?

Widerspricht es etwa nicht allen Regeln einer geordneten Wirtschaftsgestaltung, daß große Banken, nachdem sie aus Geldgier praktisch pleite gingen, zu niedrigen Zinsen Steuergelder in zweistelliger Milliardenhöhe abrufen können, um dann mit den damit erzielten realen Gewinnen neue Geschäfte auf eigene Rechnung zu machen? Anscheinend haben Banken das naturgesetzlich unmögliche *perpetuum mobile* zur mühelosen Geldvermehrung entdeckt!? Und die Manager schämen sich nicht, sich für diese Trickereien mit Millionen selbst zu belohnen.

Wie kann es eine Regierung verantworten, die mit öffentlichen Mitteln von mehr als 100 Milliarden Euro erarbeiteten wissenschaftlich-technischen Grundlagen für Kernanlagen kostenlos an die „privatwirtschaftlichen“ Energieversorger abzugeben, und nach wie vor mit Hunderten von Milliarden Euro die Haftung für die Folgen von Fehlern der Betreiber zu übernehmen? Wieso folgten Deutschland und andere Länder den großen Versprechungen der Herren Waggoner von der Tennessee Valley Authority und Herrn Weinberg vom Oak Ridge National Laboratory in den USA? Damals in 1964 erklärten uns diese Herren in Tennessee, der Nuklearstrom werde so billig sein, dass sich die Rechnungsstellung an private Kunden nicht lohnten. Woher nehmen die Macher dieses seither extrem rentablen Wirtschaftszweiges die *Chutzpe*, vor den hohen Kosten der Einführung *nachhaltiger* Energieversorgung zu warnen? Und dies, obgleich der

³ Gemäß Art 64(2)6 GG leistet die Bundesregierung bei ihrem Amtsantritt folgenden Eid: "Ich schwöre, daß ich meine Kraft dem Wohle des deutschen Volkes widmen, seinen Nutzen mehren, **Schaden von ihm wenden**, das Grundgesetz und die Gesetze des Bundes wahren und verteidigen, meine Pflichten gewissenhaft erfüllen und Gerechtigkeit gegen jedermann üben werde."

⁴ Als Ausnahme mag die Forderung nach dem Ausstieg aus der Atomwirtschaft durch die Grünen gelten. Allerdings können Ausstieg und die Forcierung erneuerbarer Energie für sich genommen keine nachhaltige Wirtschaft erzeugen!

Strom aus ihren Kernanlagen pro kWh enorme Mengen natürliches Material⁵ verschlingt und Kühlwasser benötigt?.

Wie soll eine Facharbeiterin verstehen, Daß der Präsident ihrer Firma 100 Mal so viel wert ist wie sie? Die Drohung, die Besten der Nadelgestreiften würden bei geringerem Einkommen ins Ausland gehen, ist aus meiner Erfahrung genau so viel wert wie die Behauptung der Industrie der 70er und 80er Jahre, deutsche Umweltschutznormen würden sie ins Ausland vertreiben. Bei der OECD haben wir hierfür keine Belege bekommen. Außerdem dürften in einem Land mit 80 Millionen Einwohnern wohl einige Tausend exzellent ausgebildete Manager bereit stehen, Auswanderer zu ersetzen. Ich fände es sogar interessant, wenn Deutsche weltweit vermehrt Spitzenpositionen einnehmen.

Ist es nicht erstaunlich, Daß die promovierte Physikerin Merkel 2010 ihrer Erkenntnis Gesetzeskraft verlieh, Deutschland könne ohne Kernenergie bis in die ferne Zukunft wirtschaftlich nicht konkurrieren, um sodann 6 Monate später (völlig zurecht) anzuerkennen, daß das von interessierten Kreisen seit den 60er Jahren verkündete Restrisiko der Kernreaktoren keine verlässliche Grundlage für die Zukunft Deutschlands sein kann? Sich zur Doktorarbeit von Herrn von Guttenberg auszulassen war für die deutsche Wissenschaft offenbar viel wichtiger als die Regierung fachkundig in Sachen Wirtschaft und vorsorgender Technik für die Nachhaltigkeit zu beraten. Man betrachte nur einmal die Debatte um Energie. Doch dazu später mehr.

Ist es nicht ein Zeichen der Macht- und Orientierungslosigkeit der Politik, daß sie die Computersimulationen von privaten "Ratingfachleuten" offenbar ernst nehmen muß, Berechnungen, die souveräne Länder schlicht zu „Ramschläden“ degradieren, der am höchsten verschuldeten USA aber beste Bonität bescheinigen? **Was bedeutet eigentlich Staatsverschuldung heute, wenn die einen damit offenbar durch private Spekulanten erpreßbar sind, die anderen hoch Verschuldeten aber den Ton angeben? Sind Schulden etwa wirklich „die politische Währung für das Versprechen einer besseren Zukunft“?** (Sirleschtov). **Die Rating-Zeugnisse stammen jedenfalls von „Experten“, die einem Wirtschaftsmodell der Turboprofite verhaftet sind, das unausweichlich dazu zwingt, die natürlichen Lebensgrundlagen zu zerstören, um erfolgreich zu sein - und sich damit selbst zerstört**⁶.

Es war vorhersagbar, daß jene Bankenfürsten und Energieversorger, die extrem profitable Milliarden-Geschäfte mit unzureichender Eigenhaftung gezaubert hatten, sich gekonnt wehren und den Weltuntergang ausrufen würden, wenn der Staat sie nicht rettet. Das sind genau die Macher, die sich oft über die Einmischung des Staates in „marktwirtschaftliche Privatangelegenheiten“ lauthals entrüsten. Sie weigerten sich mit ähnlichen Argumenten monatelang erfolgreich, auf einen Teil ihrer Gewinne zu

⁵ Diplomarbeit von Christopher Manstein Wuppertal, 1995: Kernenergie liegt je MWh produziertem Strom (271 kg/MWh) etwa gleichauf mit einem Heizölkraftwerk (306 kg/MWh) oder einem Erdgaskraftwerk (283 kg/MWh). Die Entsorgung der Kernenergieanlagen ist dabei nur minimal abgeschätzt und im Sinne des MIPS-Konzeptes nicht ausreichend berücksichtigt. Hier sind weitere, erhebliche Rucksäcke zu erwarten. Steinkohle hat etwa einen doppelt so hohen Wert (722 kg/MWh) wie Kernenergie, Erdgas und Erdöl. Braunkohle ist mit 11348 kg/MWh im Sinne des MIPS-Konzeptes die ökologisch "teuerste" Stromerzeugung, was an den hohen Abbaumengen beim Braunkohletageabbau und dem relativ schlechten Energiegehalt der Braunkohle selbst liegt. (veröffentlicht unter anderem als Wuppertal Paper Nr. 51, Februar 1996, und in Schmidt-Bleek: Das MIPS-Konzept)

⁶ F. Schmidt-Bleek, "Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS, das Maß für ökologisches Wirtschaften" Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin, 1994 und frühere Schriften.

verzichten, um den auch mit Hilfe ihrer Darlehen in die finanzielle Schieflage geratenen Ländern aus der Misere zu helfen.

„Mit der christlich-liberalen Koalition wird es keine Vergemeinschaftung von Schulden geben“. Verkündete die Bundeskanzlerin am 24. März 2011 ⁷. *„Eurobonds, und damit eine Gesamthaftung Deutschlands für Defizite anderer Staaten darf es nicht geben“*, sagte Phillip Roesler, medizinisch vorgebildeter Jungpolitiker und Wirtschaftsminister Deutschlands im Juli 2011 (Handelsblatt 20. Juli 2011). Am 21. Juli 2011 aber stimmte Deutschland der *„Europäischen Finanzstabilisierungsfazilität (EFSF) zu*, die zum großen Teil von Deutschland finanziert wird. Was unter dem Mantel des *„Rettungsschirms“* und dem Unwort *„Finanzstabilisierungsfazilität“* geschieht, ist jedoch nichts anderes als das Gegenteil von Merkels und Roeslers Verkündung, nämlich die Einführung von Euro-Bonds durch die Hintertür (Handelsblatt 25/7/11). Die nächsten Gipfel kommen bestimmt (Handelsblatt 26. Juli, 2011).

Nun ist an der Hinwendung zum Vernünftigen nichts auszusetzen. Adenauer sagte einmal im Parlament, als er von der Opposition eines Sinneswandels bezichtigt wurde: *„Man darf ja wohl noch klüger werden“*. Oft wiederholte Verzögerungen und Kehrtwendungen bringen jedoch Verlust an Vertrauen und Glaubhaftigkeit. Sie deuten hin auf ungenügende Führungsfähigkeit und auf fehlendem Willen zur Vorsorge. Das Vertrauen in Deutschland und Frankreich als Stabilisatoren in der EU ist unter Merkel und Sarkozy bedauerlich gering geworden.

Eine Gemeinschaft der „Willigen“

Trotz frustrierenden und teuren Erfahrungen in den vergangenen 10 Jahren sind offenbar weder Deutschland noch Frankreich zur Zeit bereit, das *„große Gespräch der Gesellschaft“* (Willy Brandt) in Europa zu suchen, um daraus eine gemeinsame stabilere Zukunft zu entwickeln.

Ist es denn immer noch nicht offensichtlich, daß Europa nur dann eine Zukunft haben kann, wenn ein Europa entsteht mit verlässlich abgestimmter Umwelt-, Wirtschafts-, Steuer-, Sozial- und Finanzpolitik?! Wann endlich werden Frankreich und Deutschland Ziele und Pläne für dieses Europa vorstellen und keinen Zweifel daran lassen, daß nur die *„Willigen“* und Verlässlichen willkommen sind ⁸? Und dabei kommen sie nicht von der Verpflichtung los, schon in naher Zukunft die menschliche, politische, und insbesondere die finanzielle Glaubwürdigkeit Europas wieder ins Lot zu bringen. Doch merke: sollten Deutschland und Frankreich einen systemisch stimmigen Weg in die fernere Zukunft beschließen, ohne die wachsende Umweltkrise *gleichzeitig* in den Griff zu bekommen, wird das resultierende Chaos in 10 oder 20 Jahren kaum noch beherrschbar sein.

Ich halte eine solche Entwicklung für den einzigen Weg, Europa im Weltkonzert der Zukunft einen wichtigen Platz zu sichern. In dieser Schrift lege ich die aus meiner Sicht wichtigsten Komponenten dar.

⁷ Am milliardenschweren *„Solidariätszuschlag“* will sie hingegen auch nach 20 Jahren noch für viele weitere Jahre festhalten!.

⁸ Erklärung 2010 des Internationalen Factor 10 Club: *„A Coalition Of Willing States Needed To Catalyze A Ten-Fold Leap In Energy And Resource Efficiency“*, www.Faktor10.de

Wachstum und der Wert unserer Umwelt

Wir führen ein Leben, das in dieser Form auf einem begrenzten Planeten nur eine begrenzte Zeit lang möglich ist. Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft und Nachhaltigkeit der Wirtschaft sind nur dann denkbar, wenn wir lernen, mit signifikant weniger natürlichen Ressourcen mehr Wohlstand für eine wachsende Zahl von Menschen zu erzeugen.

Maximal erreichbare Ressourcenproduktivität⁹ ist die ökologische Währung für die Schaffung von nachhaltiger Wohlfahrt¹⁰. Materielles Wachstum ist das Gegenteil. Spätestens an den natürlichen Grenzen wird die vorherrschende neo-liberale und kapitalistische Weltwirtschaftsordnung ihr Ende finden. Zur Erinnerung: es ist nicht vordergründig die Erschöpfung benötigter natürlicher Ressourcen, die dieser Art Wirtschaft ein Ende setzt. Es ist vor allem die fortschreitende Zerstörung ökosystemischer Dienstleistungen und Funktionen durch die gegenwärtig verschwenderische Verbringung¹¹, Entnahme und Nutzung natürlicher Ressourcen: Material, einschließlich Energieträger, Wasser und Land.

Heute noch kann grundsätzlich Jedermann Natur entnehmen, verbringen und gewinnbringend nutzen¹², ohne den angemessenen Preis hierfür zu entrichten. Warum wird die Verbringung, Entnahme und Nutzung von Material (einschließlich Energieträger) und von frischem Wasser nicht generell mit Abgaben belegt? Abgaben, die den wirklichen Wert der Naturnutzung für das Überleben der Menschen auf dem Planeten Erde widerspiegeln? Wieso wird die Landwirtschaft zum Schaden des Marktes beliebig subventioniert, wo sie doch die Natur intensiv und kostenlos benutzt, um Gewinne zu erzielen? Warum scheint es unausweichlich, daß noch immer riesige Flächen von fruchtbarem Land offenbar kostengünstig für Ansiedlungen, Verkehr und Infrastrukturen versiegelt und denaturiert werden, ohne ihre ökologische Bedeutung für unser Hiersein in Rechnung zu stellen?

Warum wird Verbringung, Entnahme und Nutzung von Natur nicht ihrem wirklichen Wert entsprechend besteuert? Zum Beispiel im kostenneutralen Austausch mit der finanziellen Belastung von Arbeit und Einkommen – auch zum Wohle es Arbeitsmarktes? Warum werden Verbrauchsreklame¹³, warum werden die Leistungen von Maschinen, Transaktionen und Kapitalumsätze nicht besteuert, um unsere riesige Staatsverschuldung aufzufangen, um die unumgängliche Neuausrichtung unserer Wirtschaft zu finanzieren? Schon eine Transaktionssteuer von nur 0,1%

⁹ Die Ressourcenproduktivität beschreibt die Menge eines gewünschten Outputs oder einer gewünschten Leistung S , die mit dem lebenszyklusweiten Input einer bestimmten Menge an natürlichem Material MI erreicht wird = S/MI . Die Ressourcenintensität hingegen beschreibt die Menge an Material MI , die lebenszyklusweit eingesetzt werden muß, um eine bestimmte Leistung oder einen bestimmten Nutzen S zu erhalten = $MIPS$. Das Nachhaltigkeitsziel ist, die Ressourcenproduktivität zu maximieren und die Ressourcenintensität zu minimieren (Internet. Siehe auch Rucksäcke und MIPS).

¹⁰ Siehe etwa Verlautbarungen des International Factor 10 Club seit 1994, dem hoch renommierte Mitglieder aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft angehören (siehe www.Factor10-Institute.org, www.Faktor10.de)

¹¹ Verbringung von Material ist die technische Bewegung von Material zur Ermöglichung der Extraktion von Ressourcen oder den Bau von Gebäuden, Infrastrukturen, Erholungs- oder Sportanlagen. Verbringung von Wasser ist die technische Bewegung und Stauung von Wasser zum Zwecke der Erholung, Energiegewinnung, oder Bewässerung.

¹² Entnahme ist die Extraktion einschließlich Wegtransport von Material und Wasser zur wirtschaftlichen und privaten Nutzung.

¹³ Jugendliche haben heute mit 15 Jahren im Schnitt 25 000 Reklamespots am Fernsehen erlebt. Die wirtschaftlichen Kosten hierfür dürften die Ausbildungskosten für unsere Kinder übertreffen.

weltweit könnte in Deutschland doppelt soviel einbringen wie der öffentliche Schuldendienst ausmacht (Wohlmeyer).

Merke: **Kapitalanhäufung ist in unserem Wirtschaftssystem nicht möglich, ohne Natur im Übermaß zu verbrauchen und gebrauchen.**

Finanzen und Umwelt ¹⁴

Der Chefredakteur des Handelsblatt schrieb am 12 März 2008 unter Bezug auf die Finanzkatastrophe: „Hier geht es um mehr als nur einen Einzelfall. Auf breiter Front gehören die naive Gläubigkeit gegenüber scheinbar unumstößlichen Fakten und Autoritäten in Welt und Wirtschaft, Staat und Gesellschaft, der Vergangenheit an.“ Besser kann man auch die Umweltsituation nicht beschreiben.

Hier wie dort geht es längst nicht mehr nur um Einzelfälle. In beiden Bereichen kann der Markt, so wie er eingerichtet ist, die Probleme nicht lösen. In beiden Bereichen müssen die systemischen Gründe, das heißt die Wurzelursachen für gefährliche Entwicklungen erkannt und Korrekturen am System vorgenommen werden. Anders gesagt: **Ohne gesetzlich veränderte Rahmenbedingungen der Wirtschaft wird es keine nachhaltig stabile Ökosphäre geben, und solange es die nicht gibt, ist auch die Wirtschaft nicht zukunftsfähig.**

Über die Investmentbanker sagte Altkanzler Helmut Schmidt am 15 Juli 2011, sie haben uns *"in die Scheiße geritten"* und die Landesbanken seien „größenwahnsinnig“ geworden, sagte er (SPIEGEL online). Am 20/7/2011 zitiert ihn das Handelsblatt wie folgt: *„Die unglaubliche Bereicherung der Spitzenmanager, insbesondere in Amerika, England, aber leider auch in Kontinentaleuropa ist ein großes Ärgernis“....„Es ist nicht einzusehen, daß der Spitzenmanager einer Bank hundert mal so viel Geld verdient wie sein Fahrer, daß er 30 oder 40 mal soviel verdient wie die Bundeskanzlerin“.*

Der Deutsche Finanzminister Peer Steinbrück fand im Spätherbst 2008 starke Worte: *«Wenn es auf dem Finanzmarkt brennt, dann muss gelöscht werden, auch wenn Brandstifter am Werke waren!»* In nie da gewesener Eile wurde in Deutschland ein 500 Milliarden Euro Banken-Rettungspaket geschnürt. Das war der seinerzeit veranschlagte (Un)Wert für die Verluste eines wichtigen Wirtschaftszweiges, der durch Fahrlässigkeit und Gier in den eigenen Chefetagen verursacht war. Ein Rettungsversuch aus der Krise, der zwei Jahresetats der Bundesregierung überstieg und fortwährend teurer wurde.

Vergleichsweise brennt es für die heutigen Entscheidungsträger in der Umwelt offenbar noch nicht genug, um vergleichbar großzügige Löschmaßnahmen zu erwägen, obgleich seit den 80er-Jahren des 20. Jahrhunderts unverkennbar ist, Daß es unter den für uns Menschen über-lebensnotwendigen Leistungen der Natur Schwelbrände gibt, die zusehends mehr in offenes Feuer übergehen: Waldsterben, Ozonloch, Artenverlust, Wasserknappheiten, Erosion von Mutterböden, Klimawechsel, Wüstenbildungen etc.

Weder im globalen Finanzgeschäft, noch für die wachsende weltweite Umweltkrise gibt es bis heute ausreichendes Accounting oder Frühwarnsysteme. In beiden Bereichen führen fehlendes Verantwortungsbewußtsein, Systemverständnis und fehlendes Vorsorgedenken, ungenügende Eigenhaftung (Homburg), kurzfristige Profitmaximierung, „giftige Produkte“ (Stiglitz), und Preise für Produkte, die die Wahrheit nicht sagen (Weizsäcker), dazu, daß die Annäherung an

¹⁴ F. Schmidt-Bleek: *“Wege aus der Umweltkrise - Lehren aus der Finanzkalamität“*, Ökologisches Jahrbuch 2010

nachhaltige Verhältnisse *nicht möglich* ist.

Schlaglöcher flicken oder Systempolitik?

Ernsthaft zukunftsgerichtete Politik verabschiedet sich möglichst schnell davon, in nachsorgender Weise kleine und große Schlaglöcher auf dem Weg zur Zukunftsfähigkeit einzeln und nacheinander reparieren zu wollen. **Systempolitik erkennt die Chancen und Gefahren der Zukunft rechtzeitig, sie entwirft in breiter Diskussion mit den BürgerInnen systemische Lösungen und nimmt den sozialverträglichen und möglichst krisenfreien Umbau der Wirtschaft tatsächlich in Angriff.** Auf keinen Fall aber löst sie ein Problem auf Kosten anderer. Zum Beispiel ist es systempolitischer Unsinn, die Arbeitslosigkeit durch Anheizen des Konsums oder des Exports ressourcenintensiver Güter und Dienstleistungen mindern zu wollen.

Ohne Systempolitik kann die deutsche Regierung ihren Amtseid nicht erfüllen.

Ernsthaft zukunftsgerichtete Politik ist eine *vorsorgende* Politik, welche die *Wurzeln* wirtschaftlicher und ökologischer Fehlentwicklungen *rechtzeitig* korrigiert weil sie weiß, daß auch modernste Technik einmal zerstörte öko-systemische Funktionen und Dienstleistungen der Natur *nicht* ersetzen kann ¹⁵.

Systempolitik bedeutet, alles Notwendige *jetzt* zu tun, die Rahmenbedingungen unserer noch immer zukunftsblinden und sozial *unempfindsam*en Wirtschaft einer neuen Wirklichkeit zuzuführen. *Es geht um Politik die weiß, daß unsere Nachfahren nur dann lebenswerte Zukunft erleben können, wenn Wertschöpfung fest in den Gesetzen der Natur verankert ist.*

Indikatoren

Es ist wissenschaftlich *nicht* möglich, die *öko-toxischen* Auswirkungen unserer Wirtschaft in den notwendigen Details und Verlässlichkeit zu ermitteln, um damit vorsorgende Umweltpolitik zu gestalten. Es ist unmöglich, die Umweltverträglichkeit für hundert Tausende verschiedener Emissionen und Millionen verschiedener Produkte zu ermitteln, die mit Millionen verschiedenen Teilen der Ökosphäre zusammentreffen. Ja es ist unmöglich, auch nur für *eine einzige* Substanz alle ökologisch relevanten Eigenschaften jemals in Erfahrung zu bringen. Das gilt auch für CO₂. Und selbst wenn das möglich wäre, so könnten wir doch nur Bruchstücke dieses Wissens auf andere von Menschen in die Umwelt entlassenen Materialien übertragen.

So fragen wir uns, was der *grüne Faden Ariadnes* ist, der es möglich macht, die potentielle Umweltgefährlichkeit *aller* Güter, Prozesse, Systeme, Dienstleistungen und Handlungsweisen weltweit abschätzen und untereinander vergleichen zu können? Wenn wir diesen Faden nicht finden, wie könnten wir dann jemals eine nachhaltige - eine „grüne“ - Wirtschaft gestalten? Müßten die „Grünen“ dann ihre Farbe ändern? Denn auch sie betreiben, wie alle anderen Parteien auch, von jeher und noch immer die Schlagloch-Flickerei. Allerdings sind sie erkennbar erfolgreicher und beharrlicher als die anderen in der Auswahl wirklich großer Baustellen, zum Beispiel die letztendlich unbeherrschbaren Gefahren der Nuklearindustrie und ihrer Entsorgung. Bei der Warnung vor der Klimaänderung durch CO₂ hatte allerdings bereits vor mehr als 100

¹⁵ F. Schmidt-Bleek und Markku Wilenius: „The Challenge Of The Whole: Creating System Policies To Tackle Sustainability“, Position Paper 2010/4, FACTOR 10 INSTITUTE

Jahren ein berühmter Naturwissenschaftler die Nase vorn: der Schwede Svante August Arrhenius. Zu jener Zeit erfand Rudolf Diesel auch bereits einen solar betriebenen Motor, der jedoch „aus wirtschaftlicher Einsicht“ keine Chance hatte.

Jeder menschliche Eingriff zwingt die Natur, sich an die dadurch erzeugten Änderungen biologisch, physikalisch, hydrologisch, geologisch und in ihrer komplexen Dynamik anzupassen. Je größer die täglich milliardenfachen Eingriffe, je mehr Verbringungen, Entnahmen von Material und Wasser, je mehr Versiegelungen von Land vom Menschen mit Hilfe immer größerer Maschinen immer schneller geleistet werden, desto mehr öko-systemische Dienstleistungen und Funktionen passen sich an und verändern sich, verschwinden. Hinzu kommen die durch Emissionen und Abfall verursachten Veränderungen in der Umwelt. Schon heute bewegt der Mensch mit riesigem Energieaufwand weit über 100 Milliarden Tonnen Material jährlich, Wasser und gepflügte Erde nicht gerechnet. Das ist mehr als zweimal mehr als die Natur selbst schafft.

Merke: Die „arme Mutter Natur“ ist ein liebes Zerrbild der Wirklichkeit. Der Planet Erde braucht den Parasiten Mensch nicht. Unabhängig davon, wie wir unsere Wohlfahrt gestalten, wird er uns um Jahrmilliarden überleben.

Grenzen der Spassgesellschaft

Viele Anzeichen sprechen dafür, daß wir die „ökologische Sicherheitsgrenze“ seit Jahren überschritten haben. Man denke an den rasanten Verlust von Arten, von Korallen und fruchtbarem Land, an die wachsende Zahl von Überschwemmungen, Wasserknappheiten, von Wirbelstürmen und die Ausdehnung von Wüsten. Und auch der Klimawechsel ist eine Folge unseres sorglosen Umganges mit Fossilen Energieträgern und Düngemitteln, ja selbst des unmäßigen Rindfleischverbrauchs.

Der lebenszyklusweite Ressourcenproduktivität von Wirtschaftsleistungen kommt damit eine Schlüsselbedeutung zu für die vergleichende Analyse der Umweltrelevanz von Verhaltensweisen, Produkten, Gütern, Prozessen, Anlagen, Infrastrukturen und Dienstleistungen. Ressourcenproduktivität und Ressourcenintensität sind universelle Indikatoren für die Kopplung unserer Wirtschaft an die direkte wie auch indirekte Veränderung/Zerstörung der Umwelt. Sie sind die einzigen richtungssicheren und weltweit meßbaren Indikatoren für die Umweltrelevanz *aller* Verhaltensweisen, Güter und Dienstleistungen, und sie können unmittelbar für ökologisches Design von Gütern und Dienstleistungen eingesetzt werden ¹⁶. Sie machen die verlässliche Auswahl nachhaltigerer Werkstoffe und Techniken möglich. Ihre Besonderheit liegt darin, daß sie sowohl als Meßlatte für wirtschaftliche wie auch für ökologische Kosten nutzbar sind.

Wie alle Indikatoren geben Ressourcenproduktivität und -intensität die potentielle Umweltbelastungskapazität von Dingen nur *näherungsweise* wieder. Sofern zusätzliche Kenntnisse vorliegen, sollten sie selbstverständlich in Bewertungen einbezogen werden.

Mit Technik und ehrlichen Preisen die Zukunft erreichbar machen

Von wirksamem Ressourcenschutz sind wir heute noch weit entfernt, weil die Nutzung von Natur noch immer nahezu zum Nulltarif gestattet und deshalb üblich ist.

¹⁶ M. Lettenmeier et. al.: „Resource Productivity in 7 Steps - How to Develop Eco-Innovative Products and Services and Improve their Material Footprint“. Wuppertal 2009, ISBN: 978-3-929944-80-8 (Wuppertal Spezial no. 41).

Und solange Natur weiter praktisch kostenlos und mit lebensgefährlichen Konsequenzen verschwendet werden darf, um Vorteile und Profite zu erzielen, bleiben wir **Gefangene einer Zivilisation, die mehr oder weniger dazu zwingt, die Umwelt zu zerstören, um zu leben**. Noch nie war die Menschheit weiter weg von der Nachhaltigkeit als heute – mit steigender Tendenz.

Wir könnten dies zwar – ohne Wohlfahrt zu schmälern – technisch ziemlich schnell in den Griff bekommen ¹⁷. Sparen an Natur müßte sich dazu allerdings auch lohnen, um solche Neuerungen in den Markt zu bringen. Die Preise für die Nutzung von Natur müßten hierfür ihren wirklichen Kosten angepaßt werden. Denkbar ist zum Beispiel, wie bereits angedeutet, die (kostenneutrale) Verschiebung der finanziellen Belastung auf Arbeit hin zu natürlichen Ressourcen. Das schiene mir schon deshalb angebracht, weil Naturkapital zunehmend die für die Menschheit entscheidende Knappheit geworden ist. Erst wenn der Input natürlicher Ressourcen in den Metabolismus der Wirtschaft dem Prinzip des „full-cost-pricing“ entspricht, werden wir alle sehr viel behutsamer umgehen mit der Umwelt. Und Kennzeichnungen aus Umweltgründen sind dann weitgehend überflüssig, nur die „Giftigkeit“ von Dingen müßte noch angezeigt werden.

Daß mit gezielter Verbesserung der Ressourcenproduktivität bei Herstellern schon heute viel Geld eingespart werden könnte, haben Wirtschaftswissenschaftler bereits 2004 veröffentlicht. Ihnen zufolge könnten in den KMU's Deutschlands im Schnitt etwa 20% der Kosten für eingesetzte Ressourcen ohne Qualitätsverlust des Outputs eingespart werden. Dabei geht es um über 150 Milliarden Euro im Jahr ¹⁸.

Im Juli 2010 kam eine Studie der Bundeswehr zu dem Schluss „*daß das sehr ernst zu nehmende Risiko besteht, daß eine durch nachhaltige Knappheit von wichtigen Rohstoffen ausgelöste globale Transformationsphase von Wirtschafts- und Gesellschaftsstrukturen nicht ohne sicherheitspolitische Friktionen vonstatten gehen wird. Die Desintegration komplexer Wirtschaftssysteme hat direkte, teilweise schwerwiegende Auswirkungen auf viele Lebensbereiche, auch und insbesondere in Industrieländern.*“ Und weiter: Der absehbare „*Paradigmenwechsel widerspricht ökonomischer Logik und kann deswegen nur in begrenztem Umfang Marktkräften überlassen werden*“.(http://www.peakoil.net/files/German_Peak_Oil.pdf).

Jared Diamond hat anhand des Untergangs der Gesellschaften auf den Osterinseln aufgezeigt, wie **starres Festhalten an nicht mehr zeitgemäßen und scheinbar unumstößlichen Gewohnheiten, Fakten und Autoritäten zur Vernichtung der lebensnotwendigen Umwelleistungen und -Funktionen führt. Die Parallelen zur heutigen Situation liegen beängstigend nahe.**

Hilfreiche Antworten sind selten

Hat sich jemals eine Regierung ernsthaft erklärt oder gar entschuldigt für die miese Politik des staatlichen Schuldenmachens, oder für perverse Subventionen und Politik, die der Wirklichkeit hinterherläuft? Der Hinweis darauf, daß die „*Erwartungen der Wähler*“ sie nicht anders handeln läßt, ist doch schierer Hohn. Oder wurden diese etwa befragt, ob sie öffentliches Schuldenmachen der Politiker richtig und anständig fänden

¹⁷ Schon heute gibt es eine Reihe wichtiger Entwicklungen in diese Richtung: z. B. Den treibstofflosen Schiffsantrieb von „SkySails“; das 30 stöckige Holzhaus von Rhomborgbau; „Nanotol Versiegelungen“ von Oberflächen zur Selbstreinigung; Enzyme die das Wäschewaschen bei Zimmertemperatur möglich machen; im Handelsblatt online vom 18. Juli 2011 wurde von Entwicklungsergebnisse fuer extrem sparsame kleine Benzinmotoren mit hoher Leistung berichtet;

¹⁸ Hartmut Fischer et. al., „Wachstum und Beschäftigungsimpulse rentabler Materialeinsparungen“, Wirtschaftsdienst, 4, April 2004.

unter Hinweis darauf, daß sie selbst oder ihre Kinder alles mit Zinsen zurückzuzahlen haben? Wurden sie jemals gefragt, ob sie 34 Grad im Häuserschatten von Berlin, oder 12 Grad im Juli erstrebenswert fänden? Und ob sie wüßten, dass all der Schnick-Schnack am Auto und sein Elektroantrieb der Nachhaltigkeit abträglich sind? Ist es nicht bemerkenswert, daß mit gewinnträchtiger Hilfe der Banken schuldenfinanzierte „handouts“ der PolitikerInnen ihre Wiederwahl begünstigt, und dieses Geschäft dann zum fortwährenden Geldtransfer von der Basis der Gesellschaft zu den relativ wenigen Wohlhabenden beiträgt?

Warum machen PolitikerInnen keine Politik, welche die wirtschaftlich immer teurer werdenden ökologischen Folgen der heute gelebten Wirtschaft vermeidet? Der erfolgreiche merkelsche Purzelbaum in der Atompolitik ist doch ein guter Hinweis darauf, daß dies möglich ist und die Mehrzahl der Menschen Kehrtwendungen auch akzeptieren, sofern sie an die Begründung derselben glauben. **Es kann doch eigentlich nicht sein, daß unsere Regierenden und die Kapitäne der Wirtschaft noch immer nicht begriffen haben, daß eine Wirtschaft auf Dauer nur dann funktionieren kann, wenn sie den Traum der immerdar zunehmenden mengenmäßigen Produktion und Konsum an den Nagel hängen.**

Ich bin mir bewußt, daß ich naive klinge mit diesen Sätzen und wenig informiert zu sein scheine über die „Realitäten der Welt“. Ich nehme dies gerne in Kauf, weil die zur Zeit generell akzeptierten wirtschaftlichen „Realitäten der Welt“ nicht mit den Naturgesetzen harmonieren, sondern ihnen entgegengerichtet und damit mit Verfallsdatum versehen sind. Siehe Jarel Diamond.

Oft habe ich mit Verwunderung den widersprüchlichen Erklärungsversuchen von „Wirtschaftsexperten“ und VertreterInnen der Politik für unsere akuten Probleme zugehört. Schuld am Schiefgelaufenen scheinen immer die anderen zu sein, zum Beispiel die Opposition, die letzte Regierung, die Chinesen oder Griechen und die Kommission in Brüssel. Und selbstverständlich auch der „*unausweichliche*“ Zwang der Globalisierung, die Ereignisse in Afghanistan, und die Bevölkerungsvermehrung (besonders in jenen Ländern, die noch zu unserer Wirtschaftsweise hin „*entwickelt*“ werden müssen). Von „*alternativlosen Optionen*“ ist dann die Rede, einem Wortgebilde, welches die Ideen- und Machtlosigkeit dieser Politik treffend beleuchtet.

Leider habe ich noch *nicht* erlebt, daß aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft ein *systemisch abgestimmtes, nachmeßbares und langfristig vorsorgendes PolitikszENARIO, also eine Systempolitik*, für die Bereiche Wirtschaft, Umwelt, Soziales und Institutionelles öffentlich zur Diskussion gestellt wurde - ohne das sonst übliche Gezänk um Fehler der anderen im Gegensatz zu den eigenen Erfolgen.

Wann wacht die Zivilgesellschaft auf?

Wann beginnen Bürgerinnen und Bürger zu erkennen, daß „Stuttgart 21“ und selbst Brockdorf nur relativ kleine Schlaglöcher sind auf dem unbefestigten Weg zur Zukunftsfähigkeit? Ein Weg, der immer gefährlicher, länger und teurer wird? Unser **RECHT AUF ZUKUNFT** bleibt uns trotz einzelner Erfolge von empörten Protesten der Zivilgesellschaft immer noch verwehrt. **Wann wird eine grundlegende Politikwende, etwa im Sinne der Streitschrift von Stéphane Hessel: „Indignez Vous!“ (Empört Euch) ¹⁹ von den BürgerInnen Europas unüberhörbar eingefordert werden? Zur Not auch auf der Strasse?**

¹⁹ Der deutschfranzösische Philosoph Hessel ist vor allem interessiert an dem Befinden der Gesellschaft. Er bezieht sich nur sehr spärlich auf die Umweltkrise.

UND NUN WAS TUN?

Klarheit schaffen

Die Überwindung politischer und wirtschaftlicher Wirren und Verzögerungen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit setzt die Klärung und Akzeptanz einiger Begriffe, Konzepte und Ziele voraus. Aus meiner Sicht gehören dazu Folgende:

Wirtschaft

1. Ohne Einpassung der Wirtschaft in die naturgesetzlich vorgegebenen "Leitplanken" der Natur kann es wirtschaftliche Nachhaltigkeit *nicht* geben. Dies bedeutet die absolute Priorität von Umweltbelangen bei Entscheidungen in allen Politikbereichen.
2. Nachhaltige Wohlfahrt der Zivilgesellschaft und Zukunftsfähigkeit der Industrie setzen die entschlossene Absage an die „Vorteile“ der *mengenmäßigen* Zunahme von Produktion und Konsum voraus. Wir wissen, daß ein weitaus ressourceneffizienteres Leben *technisch* ohne Wohlfahrtsverlust machbar ist ²⁰ - bis hin zu einem Faktor 10 und mehr. Der Weg dorthin erfordert erhebliche Steigerung der Ressourcenproduktivität, Vermeidung von Material mit großem ökologischem Rucksack ²¹, und erheblich längere Lebenszeiten von Gütern als heute üblich bei allen Kraftfahrzeugen und allen Produkten des täglichen Bedarfs. (Siehe Liste der nachhaltigkeitsrelevanten Produkteigenschaften auf Seite 27).

3. Umweltschutz und Natürliche Ressourcen

4. Natürliche Ressourcen sind auf dem Planeten Erde vorkommendes Material (einschliesslich Energieträger), Wasser und Landoberfläche.
5. Öko-systemische Dienstleistungen und Funktionen sind für das Überleben von Menschen auf dem Planeten Erde unentbehrlich. Sie können durch Technik zerstört, aber nicht ersetzt werden.
6. Umweltschutz bedeutet die weitestgehend mögliche Erhaltung der öko-systemischen Dienstleistungen und Funktionen. Zumindest muß eine wesentliche Entschleunigung ihrer Zerstörung erreicht werden, um menschlichen Anpassungen eine Chance zu geben.

Physikalische Gründe unserer Schiefelage. Faktor 10

²⁰ Michael Lettenmeier et. al. „Ressource Productivity in 7 Steps, How to develop eco-innovative products and services and improve their material footprint“, Wuppertal Spezial 41, 2010, ISBN 978-3-929944-80-9, Wuppertal Institut.

²¹ Der ökologische Rucksack eines Werkstoffes enthält alles von der Wiege bis zur Fertigstellung des Produktes eingesetzte Material in Kg/Kg, er entspricht also der Materialintensität des Werkstoffes und erlaubt damit, gezielt Öko-Design zu gestalten. Rucksäcke von Werkstoffen variieren bis zu einer Million Kg/Kg. Der ökologische Rucksack eines „dienstleistungsfähigen“ Gutes in Kg/Kg entspricht dem Gewicht aller bis zur Fertigstellung eingesetzten Werkstoffe, minus dem Eigengewicht des Gutes. Bei beiden Rucksäcken wird die von der Wiege an benötigte technische Energie in Kg/Kg hinzugerechnet.

7. Die **physikalische Wurzelursache** der noch fortschreitenden Destabilisierung öko-systemischer Dienstleistungen und Funktionen ist die enorm umfangreiche Verbringung und der maßlose Verbrauch/Denaturierung natürlicher Ressourcen zur Schaffung von technischer Energie, von Nahrung, materiellem Wohlstand, von Sicherheit und dem Aufkommen an Müll. **Für Industrie- und Landwirtschaftsprodukte werden häufig 30 kg Natur für die Herstellung eines kg Produkt eingesetzt („verbraucht“) - Wasser nicht gerechnet.** Bei Industrieprodukten verschwinden im Schnitt heute etwa 90% der entnommenen Natur als gewerblich wertlos auf dem Weg zum Markt. Recycling in Deutschland – in sich eine ressourcenaufwendige Technik - liegt noch immer weit unter 10% des insgesamt in Anspruch genommenen natürlichen Materials.
8. Der materielle Fußabdruck der Weltwirtschaft ist schon heute außerhalb ökologisch nachhaltiger Grenzen.
9. **Die ökologische Qualität von Gütern, Dienstleistungen sowie auch technischer Energie hängt entscheidend von ihrer lebenszyklusweiten Ressourcenintensität ab. (Materieller Fußabdruck-MIPS 22).**
10. Dies entbindet jedoch in keinem Fall von der Pflicht, alles toxikologisch verfügbare Wissen über synthetische Stoffe in Rechnung zu stellen. So bereiten zum Beispiel hormonaktive Stoffe wie Phtalate wachsende Sorgen im Hinblick auf genetische Veränderungen bei Tieren und Menschen. **Die Eigen-Haftung der chemischen Industrie für mögliche Folgen der Nutzung ihrer Produkte sollte erneut umfassend erwogen werden.**
11. **Es genügt nicht, Leichtbautechnik nach Gewicht zu forcieren, wie etwa den Ersatz von Stahl durch Aluminium.** Der ökologische Rucksack von Aluminium ist nahezu 10 mal schwerer als der von Stahl. Hingegen ist der Ersatz von Stahl oder Beton durch Kohlefasern zukunftsweisend.
12. **Die Begrenztheit physikalischer Ressourcen auf dem Planeten Erde, das Bevölkerungswachstum und die Notwendigkeit des Schutzes der öko-systemischen Dienstleistungen und Funktionen zwingen langfristig (2040 ?) zu einer im Schnitt etwa zehnfachen Erhöhung der Ressourcen-Produktivität westlicher Güter und Dienstleistungen, wie auch der technischen Energieversorgung.**
13. Die gezielte Minimierung des Verbrauches natürlicher Ressourcen muß möglichst an der Inputseite der Wirtschaft erfolgen.

Wirtschaftliche Gründe für unsere Schieflage

14. **Die entscheidende wirtschaftliche Wurzelursache für den wachsenden Verlust an ökologischer Nachhaltigkeit ist der traditionell Nahe-Null-Preis für die Nutzung von Natur.**
15. Mit Hilfe von BIP (GNP) das Wohlergehen einer Wirtschaft zu messen, ist aus systemwissenschaftlicher Sicht unsinnig weil falsch. Hingegen kann BIP als

²² MIPS (Material-Fußabdruck). $MIPS = MI / S$. = Lebenszyklusweiter Material plus Energie Input Pro (für die Schaffung einer Einheit von) Service oder Leistung als Output. MIPS ist die Materialintensität des Ergebnisses der Nutzung eines Gutes, eines Produktes, eines Fahrzeuges, einer Anlage, eines Prozesses, oder der einer Handlungsweise. MIPS ist z. B. der Gesamtbedarf an MI, um einen Personen-Km Transport mit Hilfe eines Autos, eines Fahrrades oder eines Flugzeuges als Service-Output untereinander zu vergleichen.

grober Indikator für die Nachhaltigkeit der Wirtschaft gelten: **je höher BIP unter den heute obwaltenden Rahmenbedingungen für den Markt steigt, desto weiter entfernen wir uns von der Zukunftsfähigkeit.**

Systempolitik: Schluß mit Flickschusterei

16. Zur Annäherung an nachhaltige Verhältnisse der Wirtschaft müssen Entscheidungsträger und deren Ratgeber aufhören, nachsorgende Lösungen für isolierte Probleme zu suchen, wie etwa für Überschwemmungen, den Verlust von Arten, den Klimawandel, die Arbeitslosigkeit, den Bankenskandal, oder die "Rettung Griechenlands". Zukunftsfähige Maßnahmen müssen in eine systemkonsistent *vorsorgende* Politik unter Berücksichtigung der Wurzelursachen finanzieller, wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Fehlentwicklungen eingebunden werden ²³.

Die effizienteste Lösung hierfür dürfte eine der Regierungsspitze zugeordnete Abteilung sein, deren Arbeitsweise und Zuständigkeiten vom Parlament festgelegt und überwacht werden. Thomas Hanke hat am 28. Juli 2011 im Handelsblatt eine Ähnliche Konstruktion bei der EU Kommission für den "Europäischen Rettungsfonds EFSF" vorgeschlagen, ohne die dieser ein "Etikettenschwindel" sei.

Die systematische Befassung einer "Systemabteilung" mit allen Vorhaben der Regierung schließt nicht aus, daß gewisse Probleme zeitbegrenzt prioritär behandelt werden (z.B. Klimawandel oder Arbeitslosigkeit). **Aber auch die Lösung prioritärer Probleme darf kein Anlaß sein, sie mit erhöhtem Verbrauch an natürlichen Ressourcen oder technischer Energie zu bezahlen.**

Technische Energie

17. Mit Hilfe technischer Mittel verfügbar gemachte Energie („**technische Energie**“) kann nur durch Nutzung und Verbrauch natürlicher Ressourcen gewonnen, transportiert und angewendet werden. **Technische Energie ist ein Produktionsmittel für die Wirtschaft, wie Arbeit und Kapital auch. Sie ist keine natürliche Ressource wie etwa solare Strahlung und Erdwärme.**

18. Die ökologischen Auswirkungen technischer Energie sind eine Folge ihrer Ressourcenintensität. Ausnahmen sind Schädigungen durch radioaktive Strahlung und Lärm.

19. Die Einsparung technischer Energie macht *ökologisch nur* dann Sinn, wenn der Gesamteinsatz von natürlichem Material (einschließlich Energieträger) und Frischwasser durch die vorgenommene(n) Maßnahme(n) *zumindest* nicht wächst. Das sollte für alle Maßnahmen, Vorschriften, Subventionierungen, publizierte Beispiele, und kommerzielle Angebote berücksichtigt und in Rechnung gestellt werden ²⁴.

²³ F. Schmidt-Bleek und Markku Wilenius: "The Challenge Of The Whole: Creating System Policies To Tackle Sustainability, POSITION PAPER 2010/4, FACTOR 10 INSTITUTE

²⁴ Zu den aus öko-systemischer Sicht irreführenden Beispielen zählen etwa der duale PKW Antrieb von Toyota (der ökologischer Rucksack des PKW wird durch den zusätzlichen Antrieb nahezu verdoppelt). Ob ein „3 Liter Auto“ ökologisch besser ist als ein anderer PKW, hängt vom jeweils spezifischen lebens-zyklus-weiten Verbrauch natürlicher Ressourcen pro Fahrkilometer ab. Verdoppelung der PKW Lebenszeit,

20. **„Erneuerbar“ bedeutet keineswegs automatisch auch „nachhaltig“.** Nicht alles Recycling ist ökologisch sinnvoll. Die ursprüngliche Euphorie für die energetische und anderweitige Verwendung angepflanzter Biomasse im Hinblick auf ihre „CO₂-Bilanz“ ist längst einer nüchternen System-Betrachtung gewichen. Seit Jahren ist bekannt, Daß MIPS-Werte für angepflanzte Biomasse häufig sehr hoch sind²⁵. Der Joghurtbecher aus Mais ist ökologisch betrachtet kein Vorzeigeprodukt. Und wie kann der Gesetzgeber Kosten in Millionenhöhe gebieten, um ökologisch höchst zweifelhaften Mischtreibstoff subventioniert auf den Markt zu bringen?
21. Natürlich verfügbare Energie, wie Erdwärme oder solare Strahlung (und deren Derivate wie etwa Wind und Wellen) sind natürliche (und erneuerbare) Energie-Ressourcen. Im Gegensatz zur technischen Energie macht ihre Einsparung keinen Sinn. Eine Stunde Sonneneinstrahlung entspricht in etwa dem jährlichen Gesamtverbrauch an technischer Energie der Weltwirtschaft.
22. **Die unfallfreie Anwendung technischer Energie an sich ist nur in Ausnahmefällen ein ökologisches Problem.** Es ist im wesentlichen ihre „vorgelagerte“ Ressourcenintensität, welche die ökologische - und damit auch die wirtschaftliche - Nachhaltigkeit destabilisiert. Hätten wir uns rechtzeitig daran gemacht, unseren Energiebedarf mit zehnmal weniger natürlichen Ressourcen zu decken, dann hätten wir jetzt kaum ökologische Probleme mit der Energie. Bereits vor 120 Jahren erfand Rudolf Diesel einen solargetriebenen Motor. Der Motor und die wissenschaftlichen Bedenken wurden bedenkenlos der „wirtschaftlichen Realität“ geopfert. Jetzt sind wir leider gezwungen, viele solche verpaßten Optionen mühselig und mit viel Geld nachzuholen. System-Politik hätte dies verhindert.

Technische Elektrizität

23. **Mit Hilfe technischer Mittel verfügbar gemachte Elektrizität („technische Elektrizität“) ist dann ökologisch positiv zu bewerten, wenn ihre „Herstellung“ (Konversion), ihr Transport und ihre Anwendung mit dem geringst möglichen Aufwand an natürlichem Ressourcen erreicht wird.** Grundsätzlich spricht dies für dezentralisierte Stromversorgung. Kohle-, Kern-, und Weizenkraftwerke sind extrem ressourcenintensive Elektrizitätsquellen. Strom von Windrädern ist dem von Photovoltaik und Rapsverbrennung ökologisch deutlich überlegen²⁶. Die

ressourcenbewusste Einbahnstrassenführung, Vorfahrtsregelungen, sowie die Eindämmung von Parkplatzsuche in Innenstädten (z. B. durch kleinere Fahrzeuge) kann ökologisch wesentlich günstiger sein als die Einsparung von Treibstoff pro Km – oder gar durch den Einsatz von Treibstoff, der aus angebaute Biomasse stammt. Die Verlängerung der Lebenszeit von Gütern ist nicht nur aus oekologischer Sicht günstiger als die Produktion neuer technischer Produkte. Tendenziell sorgt sie auch für mehr Jobs durch die Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit als die industrielle Produktion neuer Güter. Nimmt man systemorientierte Vorsorgepolitik ernst, dann subventioniert man nicht den Ersatz funktionierender Geräte und Autos mit solchen, die bei Gebrauch weniger technische Energie verbrauchen. Selbst die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit solcher Maßnahmen muss im Hinblick auf die Annäherung an wirtschaftliche Nachhaltigkeit in Frage gestellt werden. Dann propagiert man auch keine Elektroautos, die aus Rucksackgründen gar nicht „grün“ sein können. Schon heute könnte man mit bekannten technischen Mitteln den PKW Transportbedarf in Innenstädten um einen Faktor 10 und mehr dematerialisieren.

²⁵ F. Schmidt-Bleek, „Das MIPS Konzept - Faktor 10“, Droemer Knaur, München, 1998

²⁶ Diplomarbeit von Christopher Manstein, Wuppertal, 1995: Kernenergie liegt je MWh produziertem Strom (271 kg/MWh) etwa gleichauf mit einem Heizölkraftwerk (306 kg/MWh) oder einem Erdgaskraftwerk (283 kg/MWh). Die Entsorgung der Kernenergieanlagen ist dabei nur minimal abgeschätzt und im Sinne des MIPS-Konzeptes nicht

Materialintensität (MIPS) des österreichischen Strommix ist etwa vier Mal kleiner als der des deutschen Mixes. Schon deshalb ist der direkte Vergleich der ökologischen Qualität von Produkten oder Handlungsweisen über Grenzen hinweg mit Hilfe ihres Stromverbrauchs nicht verlässlich.

Dematerialisieren der Wirtschaft spart Energie

24. **Die aus öko-systemischen Gründen ohnehin notwendige radikale Dematerialisierung der westlichen Wohlstandsschaffung führt unmittelbar zu erheblichen Einsparungen an technischer Energie im Produktions- wie auch Konsumbereich** und sollte deshalb bei allen Energiestrategien für die Zukunft mit berücksichtigt werden (siehe etwa Draft Studie Mai 2011, McKinsey Global Institute: „Sustainability and Resource Productivity Practice - Averting the resource crunch: the *productivity imperative*“).

Hierzu eine Meldung des Handelsblattes vom 26. Juli 2011: „Es klingt wie ein Stück aus dem Tollhaus: Staatliche Förderbanken - wie etwa die mit dem Geld europäischer Steuerzahler finanzierte Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung, (EBRD) - treiben mit Millionenkrediten den Einsatz von Kohle für die Energieversorgung voran“.

Öko-Innovation: Ein Weg aus der Falle

25. „*Eco-innovation means the creation of novel and competitively priced goods, processes, systems, services, and procedures that can satisfy human needs and bring quality of life to all people with a life-cycle-wide minimal use of natural resources (material including energy carriers, water, and surface area) per unit output, and a minimal release of toxic substances*“. (Reid, Alasdair, Miedzinski, Michal (2008), EUROPE INNOVA, Final Report for the EU Sectoral Innovation Watch Panel on Eco- Innovation, www.europe-innova.org)²⁷. Siehe dazu auch Berichte der EU-Öko-Innovations-Plattform, EIO <www.ecoinnovationobservatory.com>.

ausreichend berücksichtigt. Hier sind weitere, erhebliche Rucksäcke zu erwarten. Steinkohle hat etwa einen doppelt so hohen Wert (722 kg/MWh) wie Kernenergie, Erdgas und Erdöl. Braunkohle ist mit 11348 kg/MWh im Sinne des MIPS-Konzeptes die ökologisch "teuerste" Stromerzeugung, was an den hohen Abbaumengen beim Braunkohletageabbau und dem relativ schlechten Energiegehalt der Braunkohle liegt. Für weitere Details siehe F. Schmidt-Bleek, "Das MIPS Konzept - Faktor 10", Droemer Knauer, München, 1998

²⁷ F. Schmidt-Bleek, „The Earth: Natural Resources and Human Intervention“, Haus Publishers, London, 2008;

RECHT DER ZUKUNFT

Der folgende Entwurf eines *umfassenden* Rechtsrahmens erklärt sich aus der Sorge um die wachsende Zerstörung der für den Menschen lebenswichtigen Funktionen und Dienstleistungen der Ökosphäre. Er stellt Grundzüge zur Diskussion, wie die Erhaltung des uns tragenden Ökosystems mit der Schaffung von moderner Wohlfahrt harmonisiert werden kann. Für die Versorgung der Wirtschaft mit gegenwärtig knappen Ressourcen wird der Leser im vorliegenden Entwurf vergebens nach Vorkehrungen suchen. Der Entwurf baut vielmehr darauf, daß Öko-Innovationen in allen Lebensbereichen dafür sorgen müssen und können, die unumgängliche radikale Dematerialisierung und nachhaltige Versorgung mit technischer Energie ohne Qualitätsverlust der BürgerInnen zuwege zu bringen, sowie die Landnutzung entscheidend einzugrenzen.

Der Autor dieser Schrift hält die singuläre ordnungsrechtliche Festlegung der Nutzung *einzelner* natürlicher Ressourcen, oder auch Gruppen davon, nur in besonderen Fällen für zielführend. Verwaltung und Wirtschaftssachverständige sind nur in Ausnahmefällen in der Lage, die vielschichtigen Auswirkungen von Verboten und Geboten einer natürlichen Ressource in der Wirtschaft zu ermessen (völlig unzureichende Cost-Benefit-Analyses). Vielmehr sollten grundsätzlich mit *full-cost-pricing* und wirtschaftlichen Anreizen die Kräfte des Marktes so weit wie möglich genutzt werden, um den gesamten Verbrauch von Natur zur Wohlfahrtsgestaltung auf ein Minimum zu reduzieren. Der Autor hält aus Erfahrung auch nicht viel von „*freiwilligen Vereinbarungen*“ mit der Industrie.

Der Entwurf greift über das Klimaproblem und die Finanzkrise weit hinaus. Er sucht die aus der Sicht der Nachhaltigkeit existierenden Webfehler unserer Marktwirtschaft auszubessern und gibt Hinweise, wie eine Systempolitik für Nachhaltigkeit den Fußabdruck des Menschen auf unserem begrenzten Planeten kleiner machen kann.

Der Entwurf fußt auf den Annahmen, daß

- (1) Die rechtliche Regelung des Umganges mit natürlichen Ressourcen so gestaltet werden muß, daß alle an der Wirtschaft Beteiligten gleichermaßen und mit bekannten Vorgaben und Auswirkungen betroffen sind.
- (2) Soweit irgend möglich, marktwirtschaftliche Instrumente zur Regelung der Naturnutzung eingeführt werden sollten.
- (3) Ohne die Einpassung der Wirtschaft in die naturgesetzlich vorgegebenen "Leitplanken" der Ökosphäre wirtschaftliche Nachhaltigkeit *nicht* möglich ist;
- (4) Ohne System-Politik und die durch sie erfolgte Abstimmung *aller* politischen Maßnahmen, weder wirtschaftliche noch ökologische Nachhaltigkeit erreicht und erhalten werden können;
- (5) Güter und Dienstleistungen lebenszyklusweit mit der geringst möglichen Verbringung ²⁸ und Entnahme ²⁹ von Material und Wasser sowie Landbelegung hergestellt und genutzt werden müssen, weil die Entkopplung

²⁸ *Verbringung bedeutet die technische Bewegung von natürlichem Material und Wasser aus wirtschaftlichen oder Ästhetischen Gründen.*

²⁹ *Entnahme zum Zwecke der Nutzung*

zwischen Ressourcenverbrauch und Umweltzerstörung einen entscheidenden Beitrag zur Erhaltung lebensnotwendiger öko-systemischer Dienstleistungen und Funktionen leistet;

- (6) Sich die nachsorgende Regelung der Ressourcenintensität einzelner oder Gruppen von Prozessen, Gütern und Dienstleistungen mittels Geboten und Verboten aus systemwissenschaftlichen, wirtschaftlichen und verwaltungstechnischen Gründen grundsätzlich verbietet. Dies schließt gezielte Vorschriften im Rahmen einer generellen Rahmen-Gesetzgebung im Einzelfalle jedoch nicht aus.
- (7) Der Staat die Verpflichtung hat, für eine profitfreie Versorgung mit Wasser und dessen Reinigung nach Gebrauch, sowie für eine haftungsgebundene Versorgung mit Strom, Kommunikationsmitteln, und Entsorgung von Abfällen zu sorgen.
- (8) Die nachhaltige Wohlfahrt der Zivilgesellschaft und Zukunftsfähigkeit der Industrie die entschlossene Absage an den *mengenmäßigen* Zunahme von Produktion und Konsum erfordert. Bewußt wurde aus Erfahrung mit rechtlichen Regelungen von Stoffen aus naturwissenschaftlichen Gründen ³⁰ darauf verzichtet, den Rechtsrahmen auf einzelne zur Zeit besonders wichtig erscheinende Stoffe wie etwa Kohlenstoff, Yttrium, Niob, Neodym oder seltene Erden zu beschränken. Deren Regelung sollte bei Bedarf durch Rechtsverordnungen im Rahmen eines umfassend *systemischen Rechtsrahmens* zur Einschränkung des Mißbrauches natürlicher Ressourcen erfolgen.
- (9) Ebenso wird die öko-toxikologische Gefährlichkeit von Material hier nicht behandelt, weil ihre Kontrolle im ChemG und anderen produktbezogenen Rechtsinstrumenten geregelt ist. Anzumerken ist allerdings, daß diese Regelungen sich zumeist nur auf die Produktion und Nutzung von Stoffen beziehen, d. h. die aus Umweltschutzgründen unerläßliche lebenszyklusweite Regelungen noch ausstehen (OECD ENV/JM/A(2011)2/FINAL, June 2011; Factor 10 Institute, Position Paper 2011/3 EN, June 2011).

³⁰ Dr. Schmidt-Bleek ist diplomierter Chemiker und hat fast 15 Jahre als Chemieprofessor an großen US Amerikanischen Universitäten gearbeitet bevor er in den 70er und 80er Jahren an prominenter Stelle mit der Ausarbeitung des ChemG befaßt war und nach dessen Verabschiedung verantwortlich für dessen Anwendung im Umweltbereich. Bei der OECD hat er als Abteilungsleiter für die Erarbeitung und Harmonisierung von Testvorschriften gesorgt wie auch für die gegenseitige Anerkennung von Daten (MAD) unter den Mitgliedsländern. MAD wird heute die Einsparung von nahezu 200 Millionen US\$ jährlich zugeschrieben.

E N T W U R F

RESSOURCENSCHUTZGESETZ [ReSGe]

RAHMENGESETZ ZUM SCHUTZE DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN

Ziele

- Schaffung einer öko-sozialen Marktwirtschaft für die nachhaltige Wohlfahrt der Menschen und die Zukunftsfähigkeit der Industrie.
- Festschreibung der Priorität für die Erhaltung öko-systemischer Dienstleistungen und Funktionen bei allen sozialen, wirtschaftlichen und organisatorischen Entscheidungen.
- Minimierung der Erschließung neuer Materialquellen in der Natur durch Maximierung der Ressourcenproduktivität.
- Erfüllung der Verpflichtungen der Bundesregierung zur Sicherstellung der ausreichenden Versorgung aller BürgerInnen mit lebenswichtigen natürlicher Ressourcen und technischer Energie.
- Schutz der Bedürftigen und Behinderten.
- Abwendung von wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen und institutionellen Gefahren durch verschwenderischen Konsum von natürlichen Ressourcen im Sinne des Grundgesetzes ³¹.
- Einführung vorsorgender und systemorientierter ³² Rahmenbedingungen und Regelungen zur Sicherstellung der ökologischen Nutzung natürlicher Ressourcen.
- Annäherung an die „full-cost-pricing“ aller Wirtschaftsleistungen.

Definitionen

- Umweltschutz ist die Erhaltung der lebensnotwendigen Dienstleistungen und Funktionen der Ökosphäre.
- Natürliche Ressourcen sind Material, einschließlich Energieträger, Wasser und Land.
- Verbringung von Material ist die technische Bewegung von Material zur Ermöglichung der Extraktion von Ressourcen oder der Erstellung von Gebäuden,

³¹ Gemäss Art 64(2) GG leistet die Bundeskanzlerin und ihre Minister bei ihrem Amtsantritt folgenden Eid: "Ich schwöre, daß ich meine Kraft dem Wohle des deutschen Volkes widmen, seinen Nutzen mehren, Schaden von ihm wenden, das Grundgesetz und die Gesetze des Bundes wahren und verteidigen, meine Pflichten gewissenhaft erfüllen und Gerechtigkeit gegen jedermann üben werde."

³² **System-orientiert** bedeutet die Berücksichtigung lebenszyklusweiter Beziehungen und Auswirkungen in der Ökosphäre und der Technosphäre

Infrastrukturen, Erholungs- oder Sportanlagen.

- Verbringung von Wasser ist die technische Bewegung und Stauung von Wasser zum Zwecke der Erholung, Energiegewinnung, und Bewässerung
- Entnahme ist die Extraktion einschließlich Wegtransport von Material und Wasser zur wirtschaftlichen und privaten Nutzung.
- Dienstleistung (technisch erbrachter Service) ist die zweckorientierte Bedarfsdeckung unter Nutzung technischer Mittel.
- Öko-systemische Dienstleistungen sind lebenswichtige und kostenlose Leistungen und Funktionen der Natur, wie zum Beispiel die natürliche Verfügbarkeit der Artenvielfalt, von fruchtbaren Böden, von Frischwasser, von Atemluft, Nahrungsmitteln und die Zeugungskraft von Spermien und Samen, sowie die Regulierung von Erosionen, von Klima, von Jahreszeiten, und der Meeresströmungen, sowie der Schutz vor gefährlicher Strahlung aus dem All.
- MIPS (Material-Fußabdruck). $MIPS = MI / S.$ = Lebenszyklusweiter Material plus Energie Intermediate Pro (für die Schaffung einer Einheit von) Service oder Leistung als Output. MIPS ist die Materialintensität des Ergebnisses der Nutzung eines Gutes, eines Produktes, eines Fahrzeuges, einer Anlage, eines Prozesses, oder der einer Handlungsweise.
- Der Ökologische Material-Rucksack eines Rohstoffes entspricht dem Gesamtverbrauch an natürlichem Material oder Wasser für die Gewinnung eines Rohstoffes, gerechnet in Kg pro Kg.
- Der ökologische Material-Rucksack eines Produktes ist seine *Material-Intensität*, definiert als sein gesamter Materialverbrauch - MI - (einschliesslich Energie) von der Wiege bis zur In-Vehrkkehr-Bringung, minus seinem Eigengewicht (Eigenmasse), gerechnet in kg pro kg.

Geltungsbereich

- Verbringung, Entnahme und Nutzung von Material, Wasser und Land.
- Import, Export, Lagerung, Verpackung und Transport, nationale Herstellung, Vermarktung, Nutzung, Recycling und Entsorgung aller Güter und Dienstleistungen.
-

Ausnahmen, Novellierung anderer Vorschriften

.....

Internationale Harmonisierung

- Abstimmungen auf der Supra- und internationalen Ebene mit dem Ziel der Vermeidung von Handelshemmnissen im Zusammenhang mit der Schaffung einer Öko-Sozialen Marktwirtschaft, insbesondere durch neue ressourcenschutzbedingte Qualitätsanforderungen an Güter und Dienstleistungen beim Import und Export.

- Voraussetzungen für die Schaffung eines Bundes „williger“ Länder für die nachhaltige Kooperation und Entwicklung im Rahmen zukunftsorientierter Systempolitik.

Systempolitik

- Einrichtung eines der Regierungsspitze zugeordneten „Bureau für Systempolitik, Haftungsfragen und Indikatoren“ zur Abstimmung *aller* geplanten Maßnahmen der Regierung sowie zur Vereinheitlichung von Indikatoren und Kennzeichnungen.

Steuerreform

- Besteuerung der Verbringung, Entnahme und Nutzung von natürlichen Ressourcen im Austausch gegen die kostenneutrale Rücknahme finanzieller Belastungen, insbesondere von Arbeit und Einkommen;
- Einführung einer Transaktionssteuer auf den Handel mit „Verbrieften Sicherheiten“ (asset backed securities).
- Einführung einer Kapitalumsatzsteuer (erweiterte Tobin Steuer).
- Einführung einer Steuer auf Verbrauchswerbung.

Weitere Gesetzliche Regelungen

- Regelungen zur Verwirklichung des Zieles des „full-cost-pricing“ aller unter technischer Nutzung der Natur verfügbar gemachten Nahrungsmittel, Gebrauchs- und Trink-Wasser, technischen Energie, Güter, Dienstleistungen, Anlagen und Infrastrukturen.
- Regelungen zur Verwirklichung des Zieles des „full-cost-pricing“ aller unter technischer Nutzung der Natur verfügbar gemachten Verpackungs-, Lagerungs-, sowie Entsorgungs- und Recyklierungsmassnahmen.
- Ermächtigung für spezifische Gebote und Verbote mit dem Ziel der Minimierung privater und öffentlicher Entnahme, Verbringung und Nutzung natürlicher Ressourcen.
- Ermächtigung für spezifische Gebote und Verbote mit dem Ziel der Minimierung der Ressourcenintensität von Produktion, Transport, Lagerung, Verpackung, Vermarktung, Konsum, Rückführung und Entsorgung industrieller sowie land-, Fisch- und forstwirtschaftlicher Produkte.
- Ermächtigung für spezifische Gebote und Verbote mit dem Ziel der Minimierung der Ressourcenintensität der Betriebe von Dienstleistern, ihres betrieblichen Umfeldes, der von ihnen vertriebenen Produkte und Dienstleistungen, sowie der Minimierung der nachteiligen ökologischen Folgen ihrer Leistungen.
- Anpassung von Besitzrechten im Hinblick auf die Entnahme, Verbringung und Nutzung natürlicher Ressourcen.
- Optimierung existierender Verkehrs- und Bauregelungen mit dem Ziel der

Einsparung von Treibstoffen - wie etwa die Vermeidung von Staus in Spitzenverkehrszeiten durch Reparaturmaßnahmen, den Bau und Betrieb von Garagen, Zubringer- und Einbahnstrassen, von stadtfernen Einkaufszentralen, von Regelungen für Vorfahrt, und Stopgebote.

Indikatoren und Kennzeichnungen

- Festlegung von vereinheitlichten Schlüsselindikatoren zur praktischen, kostengünstigen, verlässlichen und richtungssicheren Bemessung der Ressourcenproduktivität³³ von Maßnahmen, Entwicklungen, von technischer Energie³⁴, von Nahrungsmitteln, Gebrauchswasser, Gütern, Prozessen, Systemen, Dienstleistungen und von Handlungsweisen unter Bezugnahme auf ihre lebenszyklusweite Ressourcenintensität.
- Festlegung von Indikatoren für Entwicklungen der Gesamt-Wirtschaft unter Bezugnahme auf ihre lebenszyklusweite Ressourcenintensität.
- Verbraucherfreundliche und möglichst einheitliche Kennzeichnung von Gütern, technischer Energie und Elektrizität, sowie von Dienstleistungen mit Bezug zur Ressourcenintensität.

Privilegien, Subventionen, Standards

- Abschaffung/Anpassung von Privilegien, Subventionen, Standards und Normen, welche die Entnahme, Verbringung und Nutzung natürlicher Ressourcen begünstigen.

Öko-Innovation

- Schaffung massiver Anreize für Öko-Innovationen³⁵ in allen Bereichen der Gesellschaft, insbesondere zur vielfachen Erhöhung der Ressourcenproduktivität technischer Energie, ihres Transportes und ihrer Anwendung.

³³ Ressourcenproduktivität und Ressourcenintensität sind Schlüsselkonzepte in Nachhaltigkeitsmessungen, weil sie die Entkopplung zwischen Ressourcenverbrauch und direkter wie auch indirekter Umweltzerstörung darstellen. Ihre besondere Stärke liegt darin, Daß sie sowohl als Meßlatte für wirtschaftliche wie auch für ökologische Kosten genutzt werden können. Die Ressourcenproduktivität beschreibt die Menge eines gewünschten Outputs oder einer gewünschten Leistung S , die mit dem Input einer bestimmten Menge an natürlichen Ressourcen MI erreicht wird = S/MI . Die Ressourcenintensität hingegen beschreibt die Menge an Ressourcen MI , die lebenszyklusweit eingesetzt werden muß, um eine bestimmte Leistung oder einen bestimmten Nutzen S zu erhalten = $MIPS$. Das Nachhaltigkeitsziel ist, die Ressourcenproduktivität zu maximieren und die Ressourcenintensität zu minimieren (Internet. Vgl ökologische Rucksäcke)

³⁴ Technische Energie ist mit Hilfe technischer Mittel verfügbar gemachte Energie. Sie kann nur durch Nutzung und Verbrauch natürlicher Ressourcen gewonnen, transportiert und angewandt werden.

³⁵ Öko-Innovation ist die Verwirklichung neuer und wettbewerbsfähiger Güter, Prozesse, Systeme, Dienstleistungen und Handlungsweisen, die menschliche Bedürfnisse befriedigen und Lebensqualität für alle Menschen schaffen mit einem lebenszyklusweit minimalen Einsatz von natürlichen Ressourcen (Material einschließlich Energieträger, Wasser und Landoberfläche) pro Einheit Output und einer minimalen Abgabe an gefährlichen Stoffen. (EU Festlegung, A. Reid, M. Miedzinski, (2008), EUROPE INNOVA, Final Report for the EU Sectoral Innovation Watch Panel on Eco-Innovation, www.europe-innova.org).

Höchsteinkommen ?

- Festlegung des höchst-zulässigen Einkommens von Leitungspersonal in allen öffentlichen und privaten Einrichtungen bis zum 40 fachen des geringsten Einkommens in demselben Betrieb.

Anschaffungen der öffentlichen Hand

- Festlegung der Einwerbung ressourceneffizienter Güter und Dienstleistungen durch die öffentliche Hand.

Ausbildung/Fortbildung

- Unterstützung aller sachdienlichen Aus- und Fortbildungsmaßnahmen auf allen Bildungsstufen mit Fokus auf die ökologische und wirtschaftliche Bedeutung natürlicher Ressourcen.

Informationszentrale

- Einrichtung/Anpassung einer öffentlich zugänglichen Informationszentrale zur Sammlung/Vorhaltung, Bonitätsprüfung und Verarbeitung von Daten und Informationen über Verbringung, Entnahme und Nutzung natürlicher Ressourcen, sowie ihrer Rückführung in die Natur oder in die Wirtschaft nach ihrer Nutzung. Informationen sollten einschließen: (1) Import, heimische Vermarktung und Export von Wasser und Rohstoffen (einschließlich ökologischer Rucksäcke); von technischer Energie, Nahrungsmitteln, Gütern, Dienstleistungen, Anlagen und Infrastrukturen (einschließlich ökologischer Rucksäcke); (2) Wirtschaftliche und ökologische Bedeutung von natürlichen Ressourcen; (3) Quellen und technische/wirtschaftliche Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen; (4) Ökologische Rucksäcke und MIPS-Informationen zu Rohmaterialien, von technischer Energie, von Prozessen, Gütern, Produkten, Anlagen, Fahr- und Flugzeugen, Infrastrukturen und Dienstleistungen; (5) Ressourcenproduktivität ausgesuchter Haushalte, Unternehmen und Verwaltungen; (6) Ressourcenintensität und –Produktivität statistisch signifikanter „Körbe“ ausgesuchter Produkte und Dienstleistungen.
- Einrichtung/Anpassung einer öffentlich zugänglichen Informationszentrale zu allen Fragen der Haftung in Zusammenhang mit der Verbringung, Entnahme und Nutzung natürlicher Ressourcen, sowie ihrer Rückführung in die Natur oder in die Wirtschaft nach ihrer Nutzung.

Beratung der Bundesregierung:

- Einsetzung eines unabhängigen Rates zur Unterstützung der Bundesregierung bei der Entwicklung einer Öko-Sozialen Marktwirtschaft, bei der Verwirklichung einer neuen Diskurskultur und von Systempolitik.
- Einsetzung eines unabhängigen Rates zur Unterstützung der Bundesregierung bei der technischen Maximierung der Ressourcenproduktivität in der Verbringung, Entnahme und beim Gebrauch natürlicher Ressourcen sowie deren Rückführung in die Wirtschaft oder Natur.

Berichtspflichten:

- Festlegung der Berichtspflichten der Bundesregierung über Entwicklungen der Herkunft, des Exports, sowie der nationalen Verbringung, Entnahme und Nutzung von Rohstoffen, einschließlich ihrer ökologischen Rucksäcke³⁶.
- Festlegung der Berichtspflichten der Bundesregierung über die Entwicklungen der jeweiligen Ressourcenproduktivität importierter, hergestellter und exportierter Nahrungsmittel, Elektrizität, Güter, Systeme, Dienstleistungen, Anlagen und Infrastrukturen.
- Festlegung der Berichtspflichten der Bundesregierung über die jährliche Entwicklung der staatlichen Haftungen und Verschuldungen und deren direkte und indirekte Auswirkungen auf die Ökosphäre.
- Festlegung der Berichtspflichten von öffentlichen und privaten Einrichtungen, von Herstellern, und Dienstleistern über Entwicklungen der lebenszyklusweiten Ressourcenintensität ihrer Produkte und Maßnahmen sowie die Folgen ihrer Tätigkeiten im Hinblick auf den Einsatz natürlicher Ressourcen.

Schlußformulierungen

³⁶ *Ökologischer Rucksack entspricht hier dem Gesamtverbrauch an natürlichem Material oder Wasser für die Gewinnung eines Rohstoffes, gerechnet in Kg pro Kg*

PRODUKTEIGENSCHAFTEN FÜR DIE NACHHALTIGKEIT

* = Deutet an, Daß in MIPS (Material Footprint)³⁷ berücksichtigt ist
“ = Hinweis darauf, Daß für Chemikalien von Bedeutung

HERSTELLUNG (ökologischer Rucksack)

- * “ Material Intensität (Prozesse, Produkt)
- * “ Wasser Intensität Prozesse, Produkt
- * “ Technische Energie Intensität (Prozesse, Produkt)
- * “ Flächenintensität (Prozesse, Produkt)
- * “ % Input an nachhaltig erneuerbaren natürlichen Ressourcen
- * “ Produktgewicht (-masse)
- * Grösse
- * “ Produktionsausbeute und Nebenprodukte
- * “ Abfall Intensität (Prozesse)
- * “ Ausschussrate
- * “ Transport Intensität
- * “ Verpackungsintensität
- “ Gefährliche Eigenschaften (Prozess. Produkte, Emissionen, Abfall)

MARKETING, NUTZUNG, VER- und GEBRAUCH

- * “ Vergleich mit funktionell vergleichbaren Produkten
- * “ Material Intensität
- * “ Wasser Intensität
- * “ Technische Energie Intensität
- * “ Flächenintensität
- * “ Verpackungs- und Umpackungsintensität
- * “ Lagerhaltungsintensität (Raum-, Kühlungsbedarf, Lichtempfindlichkeit)
- * Reinigungsbedarf
- * Selbstkontrolle, Selbstoptimierung
- * “ Multi-Funktionalität
- * Potenzial für Gemeinsamnutzung
- “ Gefährlichkeit (Toxizität, Öko-Toxizität, physikalische Gefahren)
- * “ **Langlebigkeit**
- * *Verfügbarkeit von Ersatzteilen (lange Sicht)*
- * “ *Oberflächeneigenschaften*
- * “ *Korrosivität, Stabilität (einschl. Erschütterungen, Wärme)*
- * *Reparierbarkeit, Austauschbarkeit von Teilen*
- * *Struktur und einfache Zerlegbarkeit*
- * “ *Materialermüdung, Zersetzungsgefahren*
- * “ *Anpassbarkeit an wiss. Fortschritt (Aufrüstung, auch ökologisch)*

ZWEITNUTZUNG, ZWEITMÄRKTE

- * Potenzial für andersartige Nachfolgenutzung
- * “ Material- + technische Energieintensität für sammeln, sortieren, instandsetzen, vermarkten
- * “ Wiederverwendbarkeit
- * “ Verwendungsmöglichkeiten für andere Zwecke
- * “ Re-Zylierungs-Potenzial

ENTSORGUNG

- * “ Material-+ technische Energie-Intensität, Flächenbedarf (Transport, Sortierung, Verbringung)
- * “ Verbrennungsmöglichkeiten (z.B. Gewinnung technischer Energie, tox. Emissionen)
- * Kompostierungspotential
- * “ Umweltbelastungen nach Deponierung oder Einleitungen

³⁷ “Resource productivity in 7 steps”, Wuppertal Spezial 41, ISBN 978-3-929944-80-8



Friedrich Bio Schmidt-Bleek, Dipl. Chem., Dr rer. nat.

- ehem Professor für Chemie an großen US- Universitäten.
- „Vater des deutschen Chemikaliengesetzes“,
- Abteilungsleiter bei der OECD in Paris und beim International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) in Laxenburg (Österreich),
- Chef des Umweltbüros der G7,
- Pionier der Ressourcenproblematik im Umweltschutz (Dematerialisierung, Ressourcenproduktivität und -intensität, Faktor X Konzept, ökologischer Rucksack, MIPS),
- Berater des Bundespräsidenten Rau,
- ehem. Vorsitzender, Zukunftsrat NRW,
- Gründungs-Vizepräsident des Wuppertal Instituts,
- Initiator des World Resources Forum Davos,
- Träger des World Environment Award,
- Präsident des Factor 10 Institute (Provence),
- Autor hunderter von Publikationen und etwa 20 Büchern in mehreren Sprachen.

FINANCIAL TIMES DEUTSCHLAND, nannte Schmidt-Bleek Anfang 2010 „einen der am besten bekannten Umweltforscher Deutschlands.“