

Fragen der Freiheit

Inflation und
Konjunktur

Rohstoffe und
Abfall

Heft 265
Januar–
März 2004

»Die Preissteigerung reizt den Kaufmann zum Kauf,
nicht der Preisrückgang.«

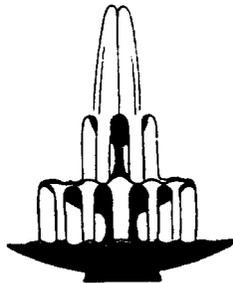
Silvio Gesell

FRAGEN DER FREIHEIT

– Beiträge zur freiheitlichen Ordnung von Kultur, Staat und Wirtschaft –

Folge 265^{*)}

Januar–März 2004



seit 1957

Herausgegeben vom Seminar für freiheitliche Ordnung e.V.
Badstraße 35, D-73087 Bad Boll, Telefon (07164) 35 73
Internet: www.sffo.de

^{*)}Dieses Heft schließt an die Folge 264 vom Oktober–Dezember 2002 an.
Im Jahr 2003 sind keine Hefte erschienen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
<i>Eckhard Behrens</i>	
Wieviel Inflation?	3–19
<i>Dirk Löhr</i>	
Nachhaltige Ressourcennutzung als Option.	20–34
<i>Fritz Andres</i>	
Zur Strategie der Abfallvermeidung und des Recycling . . .	35–55
Tagungsbericht	
<i>Anton Freisal</i>	
Alterssicherung im Generationenvertrag	56–59
<i>Seminar für freiheitliche Ordnung</i>	
Tätigkeitsbericht 2003	60–63
Die Autoren dieses Heftes	59

Wieviel Inflation?

Zum Streit der Notenbanken um Inflationsziele

Eckhard Behrens

Die Inflation hat in Deutschland einen schlechten Ruf. Die historischen Erfahrungen der Bevölkerung sind so katastrophal, dass viele sich jedes Nachdenken darüber verbieten, ob es möglich wäre, mit einer wohldosierten Inflation einen besseren Konjunkturverlauf zu erreichen.

Die Notenbanken der westlichen Welt sind da offenbar schon einen Schritt weiter, sprechen aber noch nicht ganz offen davon. Sie analysierten Japans Weg in die Deflation, in der dieses Land seit vielen Jahren steckt und aus der es offensichtlich nicht wieder herauskommen kann. Dabei bemerkten sie, dass sie seinerzeit alle japanischen Maßnahmen selber als richtig und ausreichend kommentiert hatten. Heute wissen sie, dass die aufkommende Gefahr in Japan zu spät und mit zu schwachen Maßnahmen bekämpft wurde.¹ Aus Japans Fehlern wollen unsere Notenbanken lernen. Sie wollen neuerdings einen »Sicherheitsabstand von der Deflation« halten (so die Europäische Zentralbank seit Mai 2003). Oder sie bezeichnen ein »unerwünschtes Sinken der Inflationsraten« als das schlimmste wirtschaftliche Risiko, das unter allen Umständen vermieden werden müsse (so die amerikanische Zentralbank). Was ist der ökonomische Hintergrund? Was haben wir in den nächsten Jahren an wirtschaftswissenschaftlichen Debatten und geldpolitischen Experimenten der Notenbanken zu erwarten?

Die beiden großen Inflationen, die Deutschland Anfang der 20er Jahre des vergangenen Jahrhunderts und – in anderer Form – vom zweiten Weltkrieg bis zur Währungsreform von 1948 erlebte, waren überflüssige Fehlentwicklungen, die viele Menschen (auch meine Urgroßeltern) ihr Vermögen gekostet und sie in die Armut gestürzt haben. Nach der Währungsreform erlebte Deutschland ein »Wirtschaftswunder«, also eine nicht erwartete und kaum verstandene positive Entwicklung. Vom Ende der 50er Jahre bis in die erste Hälfte der 70er Jahre hatten wir sogar eine Zeit der Vollbeschäftigung, die die Arbeitgeberverbände als »Überbeschäftigung« geißelten, weil die Arbeitnehmer selbstbewusster wurden und sich nicht mehr alles gefallen lassen mussten. Aber man wunderte sich nicht, als es ab der zweiten Hälfte der 70er Jahre wieder wirtschaftlich schwieriger wurde. Denn es konnte

¹ Siehe Eckhard Behrens »Im Vorhof der Deflation« in Fragen der Freiheit (FdF), Heft 263 (Jgg. 2002), Seite 58, mit Quellennachweis.

wirtschaftlich doch nicht ewig gut gehen. Zur Wirtschaftsentwicklung gehören Konjunkturen und Krisen, meinte man; das war schließlich immer so gewesen. – Nur an die Möglichkeit von Geldwertstabilität haben fast alle immer geglaubt. Dieses Ideal wurde nicht in Frage gestellt, obwohl die Inflationsraten ebenso schwankten wie die Konjunkturen. Und sie schwankten mit den Konjunkturen – aber das wurde auch kaum richtig beachtet und interpretiert.

Der Geldstrom trägt den Warenstrom

Wir alle haben Erfahrungen mit dem Geld. Das Geld ist immer dabei. Wir gehen alle damit um. Was benutzen wir da eigentlich, wenn wir Waren kaufen oder verkaufen, für Investitionen Kredit gewähren oder nehmen und etwas spenden oder uns schenken lassen, um Kultur zu finanzieren? Wir meinen, das Geld zu kennen, weil wir ständig damit umgehen – aber kennen wir es wirklich?

Dient das Geld unserem wirtschaftlichen Wollen oder beeinflusst es unser wirtschaftliches Wollen? Das Geld ist *neutral*, wird gelehrt. Man will damit sagen, dass es *durch seine Eigenschaften* die Abläufe in einer arbeitsteiligen Wirtschaft, in der sich die Menschen durch freie Vereinbarungen über ihre wirtschaftlichen Interessen verständigen, überhaupt nicht beeinflusst; das hieße, dass der Volkswirt geldwirtschaftliche und güterwirtschaftliche Betrachtungen nicht zu unterscheiden braucht. Aber damit werden Ideal und Wirklichkeit verwechselt. Unser heutiges Geld ist *nicht neutral*, denn es verändert unsere natürlichen wirtschaftlichen Interessen ganz erheblich. Und das beeinflusst unser Wollen und verändert unser Handeln. – Könnten wir das konjunkturpolitisch nutzen?

Um dies zu verstehen und Vorschläge zur Veränderung der Geldpolitik beurteilen zu können, muss man nur *lernen, den eigenen Umgang mit dem Geld zu beobachten* und aus *extremen* historischen Phänomenen neu zu lernen – wie z.B. aus der galoppierenden Inflation von 1923, die man fast so gut kennt, wie den eigenen Umgang mit dem Geld, weil sie vielfach gut beschrieben wurde.

Der Kreislauf des Geldes

Die Waren strömen vom Produzenten über den Handel zum Konsumenten. Das Geld strömt dem Warenstrom entgegen: vom *Konsumenten* über den *Handel* zum *Produzenten*. Dabei bildet das Geld einen *Kreislauf*, weil es als Einkommen aus einer Tätigkeit im Handel oder in der Produktion, als Ein-

kommen aus Zinsen oder Bodenrenten oder als Einkommen aus der staatlich organisierten Umverteilung zu den Konsumenten zurückfließt.

Für die volkswirtschaftlich wesentliche Wirkung des Geldkreislaufes auf den Waren- und Dienstleistungsabsatz² kommt es nicht nur darauf an, wieviel Geld sich im Kreislauf befindet, sondern ebenso darauf, mit welcher Geschwindigkeit es sich bewegt, also ob es ruhige Seen oder reißende Ströme bildet. Ein Geldschein, der rasch von Hand zu Hand geht, macht mehr Umsätze, als ein Geldschein, der in derselben Zeit in einer Kasse herumliegt. Für den ersten Teil unserer Betrachtung steht jetzt dieser Kreislauf, der nirgends unterbrochen sein sollte, nicht im Vordergrund. Wir wollen den Blick nur auf die *Punkte der Begegnungen* von Geld und Ware lenken. Wir können an diesen Stellen des Geldkreislaufs Phänomene beobachten, die eigentlich jeder kennt, und können bei genauerem Hinschauen wesentliche volkswirtschaftliche Einsichten gewinnen.

Je nach dem, welcher dieser beiden Ströme gerade stärker ist, besteht ein Geldüberhang oder ein Warenüberhang. Man spricht dann von Verkäufermarkt oder Käufermarkt und meint damit den jeweils mächtigeren Marktpartner.

Der Verkäufermarkt

Bei einem Geldüberhang sucht der Markt den Ausgleich durch Preissteigerungen – durch *Inflation*. Sobald sie sich abzeichnet, starten die Geldbesitzer zur *Flucht in die Sachwerte*. Je höher die Inflationsrate steigt, umso hektischer wird das Geldausgeben; man nennt das eine *galoppierende Inflation*. Die hatten wir 1923. Den Verkäufern werden die Waren – und sei die Qualität noch so schlecht – aus der Hand gerissen. Sie bestimmen, welcher Kunde Ware bekommt und welcher auf seinem als *wertloser als die Waren* angesehenen Geld sitzen bleibt. Wenn sich herumspricht, dass begehrte Waren eingetroffen sind, stehen die Kunden in langen Schlangen vor den Geschäften nach diesen Waren an. Das Geld rennt zur Ware. Der Warenabsatz ist überhaupt kein Problem. Der Verkäufer muss nicht um Kunden werben, sondern nur noch verteilen, ja zuteilen wie eine Behörde der Mangelverwaltung.

² Nachfolgend werden meistens nur die Waren erwähnt, obwohl in der Regel für die Dienstleistungen (mindestens) dasselbe gilt: Unterbliebene Dienstleistungsumsätze – z.B. in einem geöffneten Restaurant – sind meistens für immer verloren; die Dienstbereitschaft hat aber Kosten verursacht. Es wird daher gebeten, die Dienstleistungen nachfolgend mitzudenken.

Wenn die ausgleichend wirkenden Preissteigerungen staatlich durch sogenannten Preisstopp verhindert werden, dann spricht man von *zurückgestauter Inflation*. Die hatten wir vor 1948 und später in der DDR. Das Geld will fließen, kann aber nicht, weil der Warenstrom zu schwach wird. Denn die staatlich reglementierten Preise decken nicht alle Kosten. Deshalb erscheinen den Produzenten und Händlern die Waren, wenn sie überhaupt noch hergestellt werden, *wertvoller als das Geld*. So weit, wie es ihnen bei dem Risiko staatlicher Strafen möglich ist, halten die Händler und Produzenten ihre Waren zurück – für gute Freunde, zur Pflege guter Beziehungen, die man braucht, um selber an knappe Waren als Konsument oder Weiterverarbeiter heranzukommen, für den schwarzen Markt und schließlich für ganz gewöhnliche Tauschgeschäfte Ware gegen Ware, wie in der ökonomischen Steinzeit. Ein Teil des Geldstromes, der nach Waren sucht, bleibt erfolglos in den Taschen oder auf den Konten der Menschen. – In Osteuropa war dies bis zur politischen Wende die allgemeine Alltagserfahrung von Herrn und Frau Jedermann, die anstehen mussten nach Ware.

Der Käufermarkt

Auf dem Käufermarkt ist der Kunde König. Hier muss der Verkäufer hinter seinem Ladentisch *anstehen nach Geld*. Der Warenstrom staut sich in den Schaufenstern und auf den Verkaufstischen der »Polenmärkte«. Das riesige Warenangebot täuscht Wohlstand vor – auch dort, wo wie nach dem Umbruch in Osteuropa die Produktion zusammenbricht und Arbeitslosigkeit grassiert: die Schaufenster und Ladentische sind brechend voll. Der Geldstrom ist zu schwach, alles aufzunehmen, was produziert wurde. Es fehlt nicht am Bedarf der Konsumenten, aber sie halten nicht genügend *Nachfrage*. Wenn sie überhaupt Geld haben, geben sie es *nur zögerlich aus*. Das Geld will nicht so recht fließen; der Geldinhaber kann warten, wenn er keine *Preissteigerungen* befürchten muss; er wird warten, solange er kann, wenn er mit *Preissenkungen* rechnet. Die Ware muss aber zügig abgesetzt werden, weil sie altert und ihre Lagerung meist mit Verlusten und immer mit Kosten verbunden ist.

Wenn der *Geldstrom* zu schwach ist, entsteht ein Warenüberhang und muss die *Produktion der Waren und Dienstleistungen gedrosselt* werden. Der einzelne Produzent kann sich durch Qualitätssteigerung und Preissenkung helfen, solange es ihm gelingt, durch Rationalisierung oder Lohnsenkung dafür Spielräume zu erkämpfen. Der Wettbewerb der Produzenten und Händler untereinander wird also schärfer, rücksichtsloser. Immer mehr von ihnen scheiden ganz aus dem Markt aus; das heißt aber: sie und ihre bisherigen Mitarbeiter erzielen kein Einkommen mehr, können also nichts oder

nur noch das wenige kaufen, was man sich mit der Arbeitslosen- oder Sozialhilfe leisten kann.

Wenn der Markt einen Ausgleich zwischen der zu schwachen Nachfrage und dem drängenden Angebot in einer Tendenz zu Preissenkungen und Rabattschlachten (»Geiz ist geil«) sucht, werden alle Einkommensbezieher *beim Geldausgeben noch zögerlicher*. Sie warten, wenn sie irgend noch warten können, mit ihrem Konsum, weil sie morgen oder übermorgen in den Genuss gesunkener Preise kommen wollen. Sie rechnen zunehmend mit *Deflation*; sie sehen auch die Preise ihrer Vermögenswerte (Häuser, Aktien) sinken und steigen nach Möglichkeit um in das immer wertvoller werdende Geld (Konten, festverzinsliche Wertpapiere). Die *Deflationsspirale* ist – einmal in Gang gekommen – unaufhaltsam. Auch der zunächst nur vorläufige Aufschub der Nachfrage lässt die Lager anschwellen und führt zu Produktionseinschränkungen und weiter sinkenden Einkommen, weiter sinkender Nachfrage und weiter sinkenden Preisen mit noch stärkeren Verzögerungen beim Geldausgeben derjenigen, die noch Geld besitzen. Der Markt sucht zwar den Ausgleich in sinkenden Preisen, findet ihn aber nicht: Die Erwartung weiter sinkender Preise treibt einen wilden Abwärtsstrudel ohne Ende an. *Wenn der Geldwert steigt*, wird das Geld *zunehmend als Wertaufbewahrungsmittel und immer weniger als Tauschmittel* benutzt.

Immer mehr Menschen befürchten, selbst bald wegen der allgemeinen Schwäche der Wirtschaftskonjunktur ihr Einkommen ganz oder teilweise einzubüßen, und bilden deshalb eine »Vorsichtskasse«, d.h. sie sparen einen zusätzlichen Teil ihres Einkommens. Diese *zusätzlichen Ersparnisse* gehen nicht in arbeitsplatzschaffende langfristige Investitionen, weil sie dem Kapitalmarkt nicht langfristig zur Verfügung stehen, sondern als Notgroschen *allenfalls kurzfristig verliehen* werden. Außerdem ist zu beachten: Die Investoren (Unternehmen) werden auch bei reichhaltigem Kapitalangebot untätig bleiben, solange sie eine *sinkende* Nachfrage nach Waren oder Dienstleistungen erwarten.

König Kunde herrscht auch bei stabilem Geld

Der Geld besitzende Kunde ist nicht erst bei sinkenden Preisen König. *Bei stabilen Preisen herrscht immer noch ein Käufermarkt*, weil die Waren unter Angebotsdruck stehen – das Geld aber nicht. *König Kunde* genießt seine Rolle, gleichgültig, ob er viel oder wenig Geld in der Tasche hat. Jeder ist Konsument und jeder schätzt es, als Kunde König zu sein, aus einem Überangebot wählen zu können und vom Verkäufer – oft mit peinlicher Servilität – bedient zu werden. Wer bedenkt denn schon, dass die Folgen dieser Überlegenheit unseres Geldes über die Ware ein *ständiges Zurückstauen des*

Stromes der Waren, die Minderauslastung der Produktionskapazitäten, die hartnäckige Arbeitslosigkeit und ständiger Gewinn- und Lohndruck sind.

Wir alle sind verwöhnte Kunden, die nur manchmal ganz leise Skrupel plagen, wenn wir die Unterwürfigkeit wahrnehmen, mit der uns viele Verkäufer begegnen. Jahrhundertelanger Umgang mit dem fast immer überlegenen Geld hat beiden Seiten, den Käufern und den Verkäufern, das *Gefühl für die wahre Gegenseitigkeit* im Austausch von Geld und Ware *getrübt*. Erst wenn wir den Blick bewusst auf historisch auch beobachtbare starke Schief-lagen voll ausgeprägter Inflationen und Deflationen lenken und genau vergleichen, wird uns die kleine *Ungerechtigkeit des stabilen Geldes*, die sich in jeder einzelnen Verkaufsverhandlung leise auswirkt, bewusst. Ihre weitreichende volkswirtschaftliche Wirkung zu ermessen, ist nur dem möglich, der auch kleine Ungerechtigkeiten sehr ernst nimmt, wenn er erkennt, dass sie sich *summieren* müssen und *durch nichts ausgeglichen* werden.

Wo ist die Zone des Gleichgewichts?

Der Käufermarkt ist ebenso ein Phänomen wirtschaftlichen Ungleichgewichts wie der Verkäufermarkt. *Zwischen beiden* muss es jedoch eine Zone ökonomischen Gleichgewichts – einen Übergangsbereich – geben. Wir haben schon herausgearbeitet, dass nicht nur bei sinkenden, sondern auch noch bei stabilen Preisen ein Käufermarkt besteht. Den Übergangsbereich zwischen Käufer- und Verkäufermarkt müssen wir daher im Bereich spürbarer Inflationsraten suchen. Wir verlassen den Käufermarkt nicht schon bei ganz leichten, vernachlässigbaren Preissteigerungsraten, sondern erst, wenn das Halten von Geld *ebenso verlustbringend* wird wie das Halten von Waren.

Dazu müssen die Inflationsraten mindestens drei, wenn nicht fünf, ja in Wirtschaftsordnungen mit großen Umstrukturierungsproblemen und entsprechend großen Risiken (Entwicklungsländer, Transformationsstaaten) noch mehr Prozent betragen. Ob in unserer vollentwickelten westlichen Marktwirtschaft drei Prozent Inflation ausreichen oder vier oder fünf Prozent Inflation erforderlich sind, um den *Käufermarkt* zu *überwinden*, ist nur durch einen längerfristigen Versuch der Notenbank herauszufinden. Wie breit zwischen dem Käufer- und Verkäufermarkt der Übergangsbereich wahrer Gegenseitigkeit – ausgedrückt in *konstanten*, bewusst erlebten Inflationsraten – wirklich ist, kann dahingestellt bleiben.

Höher *dosierte* Inflationsraten, deren gleichbleibende Höhe alle als verlässlich einschätzen, bewirken zunächst nur ein etwas zügigeres Geldausgeben und eine etwas strengere Einschränkung der Kassenhaltung. Die Gewohnheiten im Umgang mit Geld verändern sich spürbar, aber nicht

radikal; es entsteht keine Unruhe und keine Hektik. Eine radikale Veränderung tritt erst mit der galoppierenden Inflation ein; sie ist mit einer allgemeinen Verunsicherung verbunden, wohin die Inflationsraten noch steigen werden, und führt zu der Parole: Rette sich, wer kann (in die Sachwerte)! Es kommt dadurch zu den typischen Erscheinungen des Verkäufermarktes.

Das Strömungsverhalten von Geld und Ware

Die Höhe der Inflationsrate des Geldes entscheidet darüber, ob der Geldstrom den Warenstrom nur teilweise und zögerlich oder zügig und restlos aufnimmt. Wir haben gesehen, dass im *Verkäufermarkt* alle überhaupt angebotenen Waren vom Geldstrom unverzüglich aufgesogen werden, nur im *Käufermarkt* stauen sich die Waren und stockt die Produktion, weil der Geldstrom zurückgehalten wird. Der Geldkreislauf wird nicht wie ein *Mühlrad* vom Warenstrom bewegt, sondern der Geldkreislauf treibt wie ein *Pumpwerk* den Warenstrom an! Die Pumpkraft des Geldkreislaufs beruht auf den Inflationserwartungen. Die Inflationserwartungen können von der Notenbank durch ihre Politik wachgehalten und auf dem gewünschten Niveau gehalten werden. Sie kann jede überschießende Inflationserwartung und jede Inflationsrate durch Reduzierung der Geldmenge dämpfen; diese Macht hat sie vielfach bewiesen. Sie hat es viel schwerer, zu niedrige Inflationserwartungen wieder auf das erforderliche Mindestniveau zu bringen. Bei zu niedrigen Inflationserwartungen führen selbst kräftige Steigerungen der Geldmenge nicht immer zu Wachstum der Wirtschaft oder der Inflationsraten, weil das zusätzliche Geld von einer sinkenden Umlaufgeschwindigkeit einfach verschluckt werden kann.

Gelingt es, mit Hilfe ausreichender Inflationsraten und -erwartungen den *Geldstrom* zu *verstetigen*, dann kann sich der Warenstrom bis zur Grenze der Vollbeschäftigung entfalten. Das ökonomische Gleichgewicht zwischen Geldstrom und Warenstrom zeigt sich in ihrem *stetigen* Fließen mit gleichen Stromgrößen. Sie strömen mit gleicher Kraft aufeinander zu. Auf keiner Seite des Ladentisches muss jemand anstehen – weder für Ware noch für Geld. Käufer und Verkäufer treten dann einander gleich mächtig oder besser gesagt: gleich machtlos gegenüber. Es herrscht weder ein Käufer- noch ein Verkäufer-, sondern ein wirklich ausgeglichener *Markt der Gegenseitigkeit* – mit Beschäftigung für alle, die eine für andere nützliche Leistung erbringen können und wollen.

Es kann ein Wirtschaftsklima der *Brüderlichkeit* entstehen, in dem die Menschen nach und nach Vertrauen fassen, dass niemand ausgegrenzt oder durch ökonomische Überlegenheit ausgebeutet wird. Der hohe Anspruch, der in dem Begriff *Soziale Marktwirtschaft* liegt, wird nur erfüllt, wenn auf

die Überlegenheit des Geldes über die Ware verzichtet und dadurch die *Tauschgerechtigkeit zwischen Geld und Ware* dauerhaft hergestellt wird. Auch wenn dann aus *König Kunde* der *Bruder Kunde* geworden sein wird, steuert er mit seiner Nachfrage immer noch die Richtung der Produktion und wird das bessere Angebot immer noch die höheren Preise und Einkommen erzielen. Die Marktwirtschaft wird nicht außer Kraft gesetzt, nur die Geldherrschaft.

Strom und Gegenstrom müssen einander in Volumen und Geschwindigkeit genau entsprechen. Die Notenbank muss die Geldmenge nach dem Produktionspotential, d. h. nach dem möglichen Produktionsvolumen der Volkswirtschaft bemessen, damit alle Produktionsfaktoren voll ausgelastet produzieren können, ohne dass es zu Absatzstockungen kommt. Darum bemüht sie sich auch. Das *Mengengleichgewicht* für sich allein ist aber nicht ausreichend, weil es auf das *Strömungsverhalten* von Geld und Ware ankommt.

Vom ewigen Pfennig zum alternden Geld

Es ginge auch ohne Inflation, wenn ein »Altern des Geldes« mit einer anderen Technik herbeigeführt werden könnte. Man muss diesen ökonomischen Hebel nicht bei der Funktion des Geldes als *Wertmesser* (mit Inflation) ansetzen, man kann dies auch bei der Funktion der *Wertaufbewahrung* tun.

Unser bisheriges Geld folgt der Idee und enthält das Versprechen, ein vollkommenes Wertaufbewahrungsmittel zu sein: bis in alle Ewigkeit soll jedes einzelne Geldzeichen den Wert behalten, der der Münze einst aufgeprägt oder der Banknote einmal aufgedruckt wurde. Die Bundesbank löst sogar längst ungültige Banknoten der ganzen Nachkriegszeit, die rechtlich gesehen also schon lange kein Geld mehr sind, immer noch gebührenfrei in heute gültiges Geld ein – selbst nach dem Euro-Umtausch. Sie erklärt dies sogar öffentlich, ja in bezahlten Anzeigen! Sie tut dies ohne Rechtsgrundlage und ohne jeden zeitlichen Vorbehalt; das beweist, dass ihr einfache Einsichten über das Wesen des Geldes immer noch nicht zugänglich sind. In anderen europäischen Ländern ist der Umtausch in Euro längst endgültig beendet. Es handelt sich in Deutschland um ein behördliches Versprechen der Ewigkeit der ausgegebenen Geldzeichen, auf das sich Sparer, die ihr Geld nicht den Banken anvertrauen, noch lange werden berufen können. Vielleicht wird das von der Bundesbank gegebene Versprechen eines Tages verjährt, also nicht mehr erfolgreich einklagbar sein; aber noch wird es immer wieder erneuert. Dieses Versprechen, die ausgegebenen Geldzeichen würden nicht altern oder endgültig sterben (ungültig und ganz wertlos), macht in Verbindung mit der angestrebten Geldwertstabilität unser heutiges Geld jeder Ware haushoch überlegen.

Im Mittelalter war in Europa ein Geldwesen lange weit verbreitet, dessen Geldzeichen die Münzsammler als *Brakteaten* kennen. Sie bestanden aus dünnem Silberblech, das nur einseitig geprägt wurde. Das volkswirtschaftlich Wesentliche war, dass diese Münzen häufig umgeprägt wurden. Bei dieser Gelegenheit wurde ein *Schlagsatz*, eine Gebühr, erhoben. Zur dauernden Wertaufbewahrung waren diese Münzen nicht geeignet, aber als Tausch- und Zahlungsmittel taten sie gute Dienste, weil sie den Waren nicht überlegen waren, sondern im Ergebnis auch einem »Alterungsprozess« unterlagen. Zur Aufbewahrung von wirtschaftlichen Werten musste man sein Geld verleihen. Jeder versuchte immer mit möglichst wenig Bargeld auszukommen, weil nicht vorher bekannt war, wann der Münzherr wieder eine gebührenpflichtige Umprägung verkünden würde. Es blieb nicht aus, dass manche Münzherren die *Münzverrufung* als bequeme Steuerquelle missbrauchten. Damals fehlte es auch noch an jeder bewussten Steuerung der Geldwertentwicklung. Statt den Missbrauch zu bekämpfen, forderten die Bürger den *ewigen Pfennig* und bekamen ihn dann auch. Mit dem Missbrauch wurde auch der volkswirtschaftliche Segen der Brakteaten, von dem unsere Volkswirtschaftslehre bis heute kaum Kenntnis nimmt, abgeschafft.

Es gibt auf der ganzen Welt – auch in Deutschland immer wieder Versuche mit privat organisiertem Ersatzgeld, das irgendeiner Form der Alterung unterworfen wird. Damit sollen regionale Wirtschaftskreisläufe wieder in Gang gebracht werden, die durch die Politik allzu stabilen Geldes der staatlichen Notenbanken ins Stocken geraten sind. Diese Experimente sind sehr berechtigt und zum Teil in Krisenzeiten auch wirtschaftlich wirkungsvoll, indem sie zusätzliche Beschäftigung ermöglichen. Die Gewährleistung einer vom staatlichen Geldwesen unabhängigen, besseren Geldwertstabilität gelingt ihnen wohl nicht; das Ziel Arbeitsplätze zu schaffen, steht im Vordergrund. Diese Experimente werden von alleine verschwinden, wenn die wirtschaftliche Not von den Zentralbanken durch die angedeutete Politik dosierter Inflation dauerhaft überwunden wird. Daher sollten die Notenbanken diesen privaten Experimenten mit Gelassenheit zusehen und den Monopol-Knüppel im Sack lassen.

Auch der Staat könnte die einzelnen Münzen und Banknoten altern lassen, d.h. einem leichten Wertverlust unterwerfen und damit dem Geldstrom das gleiche Gefälle geben wie dem Warenstrom.

Mit alternden Geldzeichen, also gezielt eingeschränkter Wertaufbewahrungsfunktion, wäre *Vollbeschäftigung bei stabilem Geld* erreichbar – und zwar *beides auf Dauer*. Für die Durchführung der Alterung der Geldzeichen sind verschiedene Techniken denkbar, die allerdings alle Gesetzesänderungen, also demokratische Mehrheiten und damit neue Einsichten in breiten Bevölkerungsschichten erfordern. Darauf müssen wir sicher noch lange warten.

Die Notenbanken tragen Verantwortung für den Geldstrom

Den anderen Weg, um den Geldstrom zu verstetigen, den Weg über die Verstetigung der Inflationsraten kann die Notenbank gehen, ohne auf die Änderung von Gesetzen warten zu müssen. Die EZB und die Bundesbank müssen dazu allerdings erst noch die Vorteile eines *alternden Geldes* schätzen lernen. Sie meinen immer noch, mit dem »ewigen Pfennig«, also ohne alternendes Geld, Geldwertstabilität erreichen zu können. Es ist aber eine *Illusion*, die Ewigkeit des einzelnen Geldzeichens als Voraussetzung einer stabilen Währung anzusehen; in Wahrheit ist die *Ewigkeit der Geldzeichen das eigentliche Hindernis der Geldwertstabilität!* Denn Geldzeichen, die vollkommene Wertaufbewahrungsmittel zu sein scheinen (!), bilden keinen stetigen Geldstrom, sie haben eine *schwankende Umlaufgeschwindigkeit* und stören daher dauernd die auf Geldwertstabilität ausgerichtete Geldmengenpolitik der Zentralbank.³ *Nur eine stabile Umlaufgeschwindigkeit der Geldzeichen ermöglicht es der Notenbank, mit Hilfe der Geldmengenpolitik Geldwertstabilität zu erreichen.*

Wertstabilität neu denken und verlässlich machen

Die Notenbanken müssen einsehen, dass eine *stabile Inflationsrate die einzige Art von Wertstabilität* ist, die sie mit *Geldzeichen ewigen Nominalwertes* gewährleisten können.⁴ *Es ist natürlich nur die zweitbeste Art von denkbarer Geldwertstabilität, aber viel besser als das unerreichbare Ideal*, das mit dem heutigen Geld immer nur schwankende Inflationsraten hervorbringen kann. Die Instrumente zur zuverlässigen Berechnung der Entwicklung des nominalen und des realen Geldwertes sind längst entwickelt und schon im allgemeinen Bewusstsein verankert. Jeder gute Anlageberater weiß auch zwischen der nominalen und realen Verzinsung zu unterscheiden und rational damit umzugehen.

Stabile Inflationsraten sind anerkanntermaßen kein Gerechtigkeitsproblem, weil sich alle darauf einstellen können, unter anderem durch die Indizierung langfristiger Verträge, die ja seit dem EURO auch bei uns nicht mehr verboten ist. Ich berufe mich auf Milton Friedman⁵ und Herbert Giersch⁶, die dies schon vor Jahrzehnten nachgewiesen haben.

³ Eckhard Behrens »Geldmenge im Stop-and-Go-Umlauf« in FdF 212 (Jgg. 1991), S. 3 ff.

⁴ Eckhard Behrens »Die EZB und die Neujustierung der Preisstabilität« in FdF 263 (Jgg. 2002), Seite 64 ff.; zuvor als Leserbrief in der Stuttgarter Zeitung vom 14.12.2002 und im Handelsblatt vom 20.12.2002 zu finden.

⁵ Milton Friedman »Chancen, die ich meine« Ullstein Sachbuch Nr. 34152, 1983, Seite 293f.

⁶ Herbert Giersch, Stabilität durch Flexibilität, FAZ vom 22. März 1969, Nr. 69, Seite 17; siehe dazu auch meine Stellungnahme in FdF 75 (April 1969), S. 39 ff.

Ein Blick zurück: Was hat sich verändert?

Bestätigt die wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahrzehnte die hier dargestellten Erkenntnisse? Nach der Wiederaufbauphase, der Zeit des Wirtschaftswunders, die in 15 Jahren Vollbeschäftigung gipfelte, hatten wir einen deutlichen Wechsel von Konjunkturen und Krisen – begleitet von stark schwankenden Inflationsraten. Auch die Arbeitslosigkeit war mal mehr, mal weniger groß; sie verfestigte sich aber nicht. Erst ab der zweiten Hälfte der 70er Jahre *stieg die Arbeitslosigkeit treppenartig* an, das heißt: sie stieg – wie gewohnt – in Konjunkturabschwüngen immer wieder kräftig an, ging in Konjunkturaufschwüngen aber kaum noch zurück. Das Ergebnis ist eine stufenartige *ansteigende Sockelarbeitslosigkeit*. Ich fürchte, wir sind am Ende dieser unglücklichen Treppe noch nicht angekommen. Ich bin aber nicht mehr so pessimistisch wie in den ersten Monaten des Jahres 2003.⁷

*Was war neu seit 1974, also seit fast dreißig Jahren? Die Bundesbank begann damals ihre Politik der Geldmengensteuerung, also der Verstetigung der Vermehrung der Geldmenge mit dem Ziel, dadurch die Preisentwicklung in den Griff zu bekommen.*⁸ Nach und nach hat sie dabei *bemerkenswerte Fortschritte erzielt: Die Inflationsraten schwankten immer weniger – völlig verschwunden sind die Schwankungen aber nicht; sie fördern immer noch das Geschäft der Spekulanten, von denen einige diese Schwankungen besser vorhersehen als die Masse der Wirtschaftsteilnehmer. Zugleich ist auch das Inflationsniveau im Durchschnitt der Jahre immer niedriger geworden.*

Wichtig für diesen Erfolg war, dass die Bundesbank in jedem Konjunkturaufschwung früher als in der Vergangenheit auf die Inflationsbremse trat, weil sie gelernt hatte, dass die Wirkungen ihrer Bremsmanöver auf die Preise sich zwei Jahre Zeit lassen. Also bekämpfte sie die Inflation, schon lange bevor sie am Preisindex ablesbar war. Sie räumte ein, dass ihre Bremsmanöver nicht nur die Inflationsraten, sondern auch die Konjunktur dämpften. Im Ergebnis hat sie damit bewirkt, und ist dafür verantwortlich, dass die im Abschwung gestiegene Arbeitslosigkeit nicht durch einen kräftigen und ausreichend langen Aufschwung wieder abgebaut wurde, sondern als *wachsende Sockelarbeitslosigkeit* von einem Konjunkturzyklus in den nächsten hinüberschleppt wurde. Die Bundesbank beharrte geradezu dogmatisch auf der Aussage, dass Preisniveaustabilität die wichtigste Voraussetzung für ein stetiges Wirtschaftswachstum sei – die Wirklichkeit konnte diesem Dogma nichts anhaben.

⁷ Eckhard Behrens »Geldpolitische Kommentare« in FdF 263 (Jgg. 2002), S. 52 ff.

⁸ Der Wortlaut des denkwürdigen Beschlusses der Bundesbank vom 05. Dezember 1974 ist in meinem Aufsatz »Notenbankpolitik« in FdF 211 (Jgg. 1991), S. 3 ff. wiedergegeben.

Die Europäische Zentralbank setzte diese Politik – wie sie selber meint – erfolgreich fort. Sie hat im wesentlichen den Zustand erreicht, den sie selbst bei Beginn ihrer Tätigkeit im Oktober 1998 als *Preisstabilität* definierte, nämlich *eine Inflationsrate von unter 2%*. Diese Definition ist zwar nicht mathematisch, aber wirtschaftswissenschaftlich berechtigt. Denn die Wirtschaftsbeteiligten verhalten sich bereits so, wie es bei Preisstabilität zu erwarten ist. Bei der geringsten wirtschaftlichen Unsicherheit halten sie sich mit Käufen und langfristigen Anlageentscheidungen zurück; sie folgen – von alter Inflationsfurcht unbehelligt – ihrem *Hang zur Liquidität*. Seit fast einem Jahrzehnt haben wir diesen Zustand »gefühlter« Preisstabilität.

Preisstabilität hat unerwünschte Folgen

Wäre da nicht die beunruhigende Beobachtung, dass die Geldmenge sich fast regelmäßig stärker vermehrt, als von der Zentralbank geplant, und dass das Wirtschaftswachstum und das Wachstum der Preise trotzdem eher hinter den Erwartungen der Zentralbank zurückbleiben statt über diese hinauszu-schießen – ja, dann wäre alles bestens erklärt und in Ordnung. Warum wirken sich die überschießenden Geldmengen nicht so aus, wie es in den Lehrbüchern steht? Da muss man wohl an die *Umlaufgeschwindigkeit des Geldes* denken. Diese sinkt seit Jahrzehnten. Die Bundesbank ging zunächst von einer Rate von 0,5% aus und hat zur Kompensation das Geldmengenziel jährlich um 0,5% erhöht. Später ging sie von einem Rückgang der Umlaufgeschwindigkeit von 1% aus und erhöhte das Geldmengenziel entsprechend. Dann legte sie sich hinsichtlich dieser Zahlen nicht mehr so genau fest, veränderte aber ihre Aussagen zum Umfang des »*trendmäßigen*« Rückgangs der Umlaufgeschwindigkeit nicht.

Sie erklärte auch nicht, worauf der Trend beim Rückgang der Umlaufgeschwindigkeit denn zurückzuführen sei. Ich behaupte, dieser Trend ist eine Wirkung der im Laufe der Zeit immer geringer gewordenen Inflationserwartungen.⁹ *Sie sind so gering geworden, dass die meisten Wirtschaftssubjekte sie vernachlässigen, also nicht mehr mit ihnen kalkulieren. Sie gehen von Preisstabilität aus. Die von den Zentralbanken erreichte Preisstabilität reicht ihnen aus. Sie lassen sich nicht mehr von Inflationserwartungen zu baldigen Kauf- oder Anlageentscheidungen drängen.* Sie verharren im Attentismus. Alle warten auf den nächsten Aufschwung und wundern sich, dass er nicht kommt oder zumindest geringer ausfällt, als

⁹ In ihren Jahresberichten 1976 und 1977 hat die Bundesbank auch so argumentiert, wie die ausführlichen Zitate in meinem Aufsatz »Notenbankpolitik ... im Spiegel der Bundesbankberichte«, FdF 211 (Jgg. 1991), S. 3 ff, 4 bis 7, zeigen.

man das in der Vergangenheit gewohnt war. Die EZB ist hierin in bester Gesellschaft mit allen Wirtschaftsforschungsinstituten und der Bundesregierung. Sie offenbaren ihre Ahnungslosigkeit jedes Mal, wenn sie niedrige Inflationsraten als positive Nachricht begrüßen.

An der Abbruchkante zur Deflation

Seit der zweiten Hälfte 2002 sah es so aus, als würde uns der Fortgang der dreißigjährigen Entwicklung noch einen gefährlichen Schritt weiter führen, nämlich an den Rand oder gar in den Abgrund der Deflation.¹⁰ *Die Zentralbanken bestritten monatelang die Existenz einer Deflationsgefahr.¹¹ Die Öffentlichkeit sah aber, dass Japan schon vor vielen Jahren in eine milde Deflation geschliddert war und den Weg hinaus nicht fand. Die Zentralbanken merkten, dass ihr Bestreiten der Gefahr die Beunruhigung steigerte*, weil man dahinter Ratlosigkeit vermuten konnte. Im Frühjahr 2003 erfolgte endlich ein Kurswechsel. Die US-Notenbank spricht seither davon, welche Mittel sie habe, eine Deflation dann noch zu bekämpfen, wenn die Notenbankzinsen auf das japanische Niveau (also deutlich unter 1%) gesenkt worden seien, und sie spricht seither von der Gefahr eines weiteren »unerwünschten Sinkens« der Inflationsraten. Wer hätte sich früher vorstellen können, dass eine Zentralbank davon spricht, dass ein weiteres *Sinken der Inflationsrate unerwünscht sei?* Da wurde das Ziel echter Geldwertstabilität aufgegeben. Aber das musste sein! Und die Zentralbank erklärt darüberhinaus, dass sie trotz *wieder ansteigender Konjunktur die Zinsen auf längere Zeit noch auf dem gegenwärtigen Niveau lassen* werde, das historisch niedrig ist.

Auch die Europäische Zentralbank hat im Mai 2003 öffentlich einen Kurswechsel vollzogen.¹² *Sie will zwar immer noch Inflationsraten unter 2%, aber – und das ist neu – sie sollen »nahe bei 2%« liegen, denn man brauche einen »Sicherheitsabstand von der Deflation«.* Deflation beginnt jenseits einer Änderungsrate des Geldwertes von Null Prozent, also bei $-0,1\%$. Als Sicherheitsabstand von der Deflation sollen also nach Meinung der EZB knapp 2% ausreichen; da habe ich Zweifel; damit sind wir noch nicht im sicheren Bereich; ich habe meine Gründe dafür weiter oben schon ausgebreitet.¹³ – *Auch die EZB will die niedrigen Zinsen noch längere Zeit*

¹⁰ Eckhard Behrens »Vor dem Ausbruch einer Deflation?« in FdF 263 (Jgg. 2002), S. 52

¹¹ Eckhard Behrens »Deflationswirkungen sind schon da!« in FdF 263, S. 56

¹² Background Studies for the ECB's Evaluation of its Monetary Policy Strategy; Herausgeber: Otmar Issing; Europäische Zentralbank, November 2003; gebunden 335 Seiten; Auslieferung: EZB, Postfach 16 03 19, 60066 Frankfurt am Main.

¹³ Siehe auch Eckhard Behrens »Im Vorhof der Deflation«, FdF 263, S. 58 ff., wo schon ein größerer »Sicherheitsabstand von der Deflation« gefordert wird (Seiten 59 und 61).

beibehalten, obwohl es auch in Europa Anzeichen für eine wieder anziehende Konjunktur gibt. In den letzten Jahrzehnten hätte sie in dieser Lage die Zinsen schon längst wieder angehoben; es gab in der Wirtschaftspresse und an den Kapitalmärkten mehrere Spekulationswellen, die alle fest mit der alten Notenbankpolitik rechneten und alle wieder im Sande verliefen, weil sie sich als Fehlspekulationen erwiesen. Es hat sich also *wirklich etwas verändert* und zwar *gleichzeitig in den USA und in Europa*.

Welches Inflationsziel?

Der Unterschied zu den USA liegt nur im Inflationsziel von »unter, aber nahe 2%«. Die US-Zentralbank legt sich auf *kein Inflationsziel* fest.¹⁴ *Man kann vermuten, dass es ihr lieber wäre, die Inflationsraten erreichten wieder das Niveau von 3%, das in den 90er Jahren mit einem ständigen Abbau der Arbeitslosenzahlen verbunden war. Es gibt einen lesenswerten Aufsatz¹⁵, der darlegt, dass die US-Zentralbank in den 90er Jahren wohl heimlich das Ziel 3% Inflation verfolgt hat, denn sie habe jeweils genau das energisch getan, was erforderlich gewesen sei, dies Ziel zu erreichen; sie habe es auch im wesentlichen erreicht und damit konjunkturpolitisch Erfolg gehabt.* – Die amerikanische *Entwicklung seit dem Jahr 2000 unterstreicht nur, dass es unter 3% Inflation keinesfalls gut geht*. Die europäische Entwicklung zeigt dies schon seit längerer Zeit.

Wir haben zwischen dem Käufer- und dem Verkäufermarkt einen breiten Spielraum für Experimente zur Ermittlung der richtigen Inflationsrate. Sollen wir am unteren oder am oberen Rand beginnen? Für den oberen Rand (5%) spricht die Sicherheit des Erfolges. Der untere Rand (3%) könnte zu niedrig sein und doch wieder in Kreislaufstockungen und bei schwankenden Inflationsraten enden. Wir brauchen Inflationsraten, die hoch genug sind, um die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes zu stabilisieren. Bei *stabiler* Umlaufgeschwindigkeit des Geldes wirkt sich die Geldmengenvermehrung direkt im Wachstum der Wirtschaft und der Preise aus. *Stabile Inflationserwartungen auf einer noch zu bestimmenden Mindesthöhe stabilisieren die Umlaufgeschwindigkeit* und damit die Konjunktur – bis nach und nach die Vollbeschäftigung erreicht ist. Danach wächst die Wirtschaft nur noch im Maße des technischen Fortschritts oder langsamer. Wichtig ist, dass sich die Notenbank zu einem Inflationsziel *ausdrücklich bekennen muss*, um die Inflationserwartungen der Geldbesitzer zu stabilisieren, und dass sie diese Inflationsrate

¹⁴ Siehe auch die Auflistung der Inflationsziele vieler anderer Notenbanken in »Background Studies ...«, a. a. O., S. 18, Fußnote 30.

¹⁵ N. Gregory Mankiw, U. S. Monetary Policy During the 1990s, May 2001, auf seiner Internetseite (<http://post.economics.harvard.edu/faculty/mankiw/mankiw.html>)

durch Geldvermehrung finanzieren muss; die sicher erwartete Inflationsrate muss hoch genug sein, um die Umlaufgeschwindigkeit zu stabilisieren.

Aber das Bekenntnis zu einem bezifferten Inflationsziel ist einer auf ihre *Glaubwürdigkeit* bedachten Zentralbank erst möglich, wenn sie weiß, wie hoch dieses Inflationsziel auf Dauer mindestens sein muss. Heute kann das niemand sagen und deswegen ist es vollkommen richtig, dass die amerikanische Zentralbank jede Aussage zu ihrem Inflationsziel verweigert. Solange sie das richtige Inflationsziel – wie alle anderen Notenbanken – nicht kennt, kann sie nur vorsichtig experimentieren. Aber wenn sie ihre Ziele nicht offenlegt, wird ihre Politik von den Märkten nicht verstanden und häufig fehlinterpretiert; die Spekulationen der Märkte führen zu Schwankungen der langfristigen Zinsen und der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes. Die Notenbanken werden immer wieder abwägen müssen, *ob die Berechenbarkeit oder die Glaubwürdigkeit ihrer Politik wichtiger ist*. Die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit muss unter notwendigen Experimenten und Kurswechseln nicht leiden, wenn diese plausibel erklärt werden. Alan Greenspan kann die Sphinx spielen; in seine Intuition haben die Politik und die Märkte fast unbegrenztes Vertrauen. Sein Nachfolger wird mehr *Offenheit hinsichtlich heute noch unvermeidlicher Experimente* praktizieren müssen.

Die EZB riskiert mit ihrem offenen, aber zu niedrigen Inflationsziel entweder jede Aussicht auf Erfolg oder – wenn sie höhere Inflationsraten stillschweigend zulässt – ihre Glaubwürdigkeit; sie ist nicht zu beneiden. Die Abwägung ist wirklich schwierig. Für eine junge Institution – wie die EZB – ist die Glaubwürdigkeit ein besonders hoch zu veranschlagendes Gut. Aber wenn man das anerkennt, sagt man eigentlich auch: *sie sitzt schon in der Sackgasse*. Vielleicht geben weitere Personalwechsel an der Spitze die Chance neuer Beweglichkeit nach dem Motto: Was geht uns das dumme Geschwätz von gestern an.

Ausblick

Eine Stabilisierung von Inflationsraten ist nur auf einem Niveau möglich, das die Öffentlichkeit heute noch nicht ohne weiteres akzeptiert. Selbst wenn Notenbanken die Notwendigkeit einer solchen Höhe heute schon einsehen, können sie sie noch nicht als Ziel öffentlich verkünden. Das würde einen ökonomischen Schock auslösen, die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes unkalkulierbar beschleunigen und zu weit höheren Inflationsraten führen, bevor durch Gegensteuern die Geldmenge drastisch reduziert werden kann. Schwankende, nicht stabile Inflationsraten wären die Folge. Wir können nur hoffen, dass die Notenbanken intern in ihren Erkenntnissen weiter sind, als sie öffentlich erkennen lassen, und die Notwendigkeit eines sehr

behutsamen, aber doch mutigen Vorgehens schon erkannt haben. Wir müssen mit ihnen Geduld haben und können ihnen nur viel Glück wünschen.

Aber untätig bleiben muss niemand. Jeder kann zur Aufklärung beitragen durch die Verbreitung folgender Erkenntnisse:

1. Das *Sinken der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes* ist bedrohlich; es verzehrt unglaublich große Geldmengen; siehe Japans dramatische Geldvermehrung seit 2001 bei fortdauernder Deflation.
2. *Disinflation*, also das Sinken der Inflationsraten, senkt in der Regel die Umlaufgeschwindigkeit.
3. *Geldwertstabilität* und niedrige Inflationsraten destabilisieren die Umlaufgeschwindigkeit und sind daher leider kein Dauerzustand, sondern führen immer nur zu schwankenden Inflationsraten.
4. *Schwankende Inflationsraten* sind viel schädlicher als stabile.
5. *Stabile Inflationsraten* sind mit stabiler Umlaufgeschwindigkeit zu erreichen.
6. Veränderungen der Umlaufgeschwindigkeit frühzeitiger zu erkennen und zu messen, wäre eine lohnende *Aufgabe empirischer Wirtschaftsforschung*, die die Bundesbank oder EZB finanzieren könnten.
7. Die Höhe der Inflationsrate entscheidet über die Stabilität der Umlaufgeschwindigkeit.
8. Die *Mindestinflationsrate* ist erreicht, wenn die Umlaufgeschwindigkeit nicht mehr sinkt.
9. Die *Norminflationsrate* sollte die Mindestinflationsrate leicht (um 1 bis 2 %) überschreiten, damit die Umlaufgeschwindigkeit *robust stabil*, d. h. *schockunempfindlich* wird.

Die Verbreitung dieser Erkenntnisse wird die Notenbanken zum Umsteuern ermuntern und ihnen die erforderliche Einstimmung der Öffentlichkeit auf die notwendigen Schritte wesentlich erleichtern.

Ich bin überzeugt, dass der Weg konstanter Inflationsraten ausreichender Höhe von den Notenbanken eines nicht mehr zu fernen Tages gegangen werden wird. Dieser Weg wird über viele heikle Klippen führen; das wird kein Spaziergang. Wenn die Inflationserwartungen zu plötzlich wachgerufen werden, werden sich die Umlaufgeschwindigkeit und die Preise zu rasch beschleunigen und heftig schwanken. Aber letztlich wird dieser Weg zum Ziel führen und zwar *über die Stationen*:

- *Zulassung höherer Inflationsraten – versehentlich und/oder experimentell (verdeckt oder offen)*
- *stabile Umlaufgeschwindigkeit,*
- *stabile Inflationsrate,*
- *stabile Konjunktur.*

Dann werden wir die Vollbeschäftigung erreichen und auf Dauer behalten.

Aus Einsicht opfern

Wir haben beobachtet, dass im Verkäufermarkt Ware und im Käufermarkt Geld tendenziell zurückgehalten wird, also nicht gleichmäßig genug strömt. Wenn wir stetige Vollbeschäftigung der Wirtschaft wollen, müssen wir geduldig und vorurteilsfrei die *Übergangszone* zwischen Käufer- und Verkäufermarkt suchen. Und wenn wir sie gefunden haben, müssen wir der Notenbank den richtigen Kurs weisen. Sie wird abwarten, ob wir uns als *Konsumenten* bereiterklären, auf die Überlegenheit des von ihr ausgegebenen Geldes über die Ware zu verzichten, damit wir als Unternehmer und *Mitarbeiter* die Chancen dauerhafter Vollbeschäftigung nutzen können. Nur die Verbreitung besserer Einsicht kann die Bereitschaft in unseren Mitbürgern begründen, *die verführerische Überlegenheit des Geldes zu opfern*. Nur dieses Opfer wird den Weg in die Vollbeschäftigung freimachen.

Zu guter Letzt

Mir ist aus vielen Diskussionen bewusst, dass es den einen oder anderen Leser geben wird, der Vollbeschäftigung gar nicht für wünschbar hält, weil er vor dem Wirtschaftswachstum erschauert, das mit dem Weg zur Vollbeschäftigung verbunden sein wird. Ich kann an dieser Stelle nur darauf hinweisen, dass die erreichte *Vollbeschäftigung* das Wirtschaftswachstum deutlich dämpfen wird – vor allem deshalb, weil infolge der bei Vollbeschäftigung geänderten Machtlage die Arbeitnehmer ihr Interesse an Verkürzung der Arbeitszeit gegenüber den Unternehmern endlich durchsetzen können. Und noch vieles mehr wird die Vollbeschäftigung zum Guten verändern – nicht nur die Einnahmen der Sozialversicherungen und der öffentlichen Haushalte.

Nachhaltige Ressourcennutzung als Option*)

Dirk Löhr

Die Diskussion um das »Raumschiff Erde« ist nicht neu. Langfristig sind Verknappungen natürlicher Ressourcen zu erwarten, die immer wieder Ökonomen und Naturwissenschaftler veranlasst haben, Änderungen in den Nutzungsmustern zu fordern. *Robert Malthus* (1798) empfahl angesichts eines exponentiellen Bevölkerungswachstums, dem eine auf arithmetisches Wachstum beschränkte Vermehrung landwirtschaftlicher Erzeugnisse gegenüberstand, Bevölkerungskontrollen. *Jevons* machte im 19. Jahrhundert auf die bevorstehende Kohleverknappung aufmerksam. Der *Club of Rome* bezeichnete 1972 in seinen »Grenzen des Wachstums« die nicht regenerierbaren Energieressourcen als Wachstumsgrenze. In der Vergangenheit führte allerdings immer wieder der technologische Fortschritt zu einer Auflösung der erwarteten Konflikte. Hier machte sich auch die Konfliktlinie zwischen den eher marktskeptischen, »ökologisch« orientierten Ökonomen, die eine Begrenzung des Ressourcenverbrauchs fordern, und den eher markt- und technologieoptimistischen Ökonomen, die auch in Zukunft auf eine steigende Ressourcenproduktivität setzen, fest.

1. Nachhaltigkeit und Entropie

a) Nachhaltigkeit

Der Begriff der »sustainability« geht auf die »Brundtland-Kommission« zurück.¹ Ihm liegt eine normative Handlungsanleitung für die Bewältigung der Umweltproblematik zugrunde, die eine intertemporale oder intergenerationale Gerechtigkeit in den Vordergrund stellt. Im deutschen Sprachraum ist keine exakte Übersetzung vorhanden. In Anlehnung an das Nachhaltigkeitsprinzip der Forstwirtschaft im 18. Jahrhundert hat sich der Begriff der »nachhaltigen Entwicklung« etabliert.²

*) Überarbeitete Fassung des auf der Tagung »Wenn die Rohstoffe knapp werden ...« des Seminars für freiheitliche Ordnung am 12. Juli 2003 in Bad Boll gehaltenen Vortrags.

¹ UNCED – United Nation Conference on Environment and Development, *Our common future*, New York 1987.

² Vgl. BUND / Misereor et. al.: *Zukunftsfähiges Deutschland: Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung*, Basel/ Boston/ Berlin 1996, S. 24.

In der aktuellen Diskussion über eine Konkretisierung der »nachhaltigen Entwicklung« haben sich zwei konzeptionelle Pole herausgebildet: Die »weak sustainability« basiert auf der neoklassischen Produktionstheorie³ und betrachtet die ökonomischen und ökologischen Systeme als unabhängige, voneinander klar getrennte Einheiten, die aber in einem substitutionalen Verhältnis zueinander stehen. Dementsprechend lässt sich bei der »weak sustainability« der Abbau von natürlichem Kapital durch den Aufbau von anthropogenem Kapital kompensieren.⁴

Dem gegenüber steht die Forderung der Ökologischen Ökonomik nach einer »strong sustainability«. Pearce und Turner (1990) führen dieses Prinzip mit Ihrer Forderung »...the resource stock should be held constant over time« ein.^{5,6} Mac-Neill (1990) konkretisierte: *»Eine notwendige Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung ist, dass sich die grundlegenden Bestände des natürlichen Kapitals einer Gemeinschaft oder eines Landes im Laufe der Zeit nicht verringern. Ein konstanter oder wachsender Bestand natürlichen Kapitals gewährleistet nicht nur die Deckung der Bedürfnisse der gegenwärtig lebenden Generationen, sondern sichert auch ein Mindestniveau an Gerechtigkeit und Gleichberechtigung für zukünftige Generationen.«*⁷ Das Konzept der starken Nachhaltigkeit verlangt also die Erfüllung intergenerativ gerechter Verteilungsmuster. Dies beinhaltet die Verpflichtung der

³ Die Hartwick-Regel wird oft gebraucht, um den Begriff »weak sustainability« zu formalisieren. Die Hartwick-Regel basiert auf der Annahme der totalen Substitution und stellt eine Aufsummierung der Barwerte verschiedener Kapitalarten dar. Hierbei unterscheidet Hartwick physisches Kapital von Humankapital (dieses wird oftmals auch als anthropogenes Kapital bezeichnet) und natürlichem Kapital. Eine Entwicklung ist nach der Hartwick-Regel dann nachhaltig, wenn die Summe der Barwert-Reihen der Kapitalformen positiv ist. J. M. Hartwick, Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources. In: American Economic Review, 67-5/1977, S. 972-974.

⁴ Keil weist daraufhin, dass in der neoklassischen Produktionstheorie (ohne Berücksichtigung von technischem Fortschritt oder steigenden Skalenerträgen in der Produktion) die Substitutionselastizität zwischen Kapital und Ressourcen als entscheidend angesehen wird. Durch die Grundannahme der Substituierbarkeit ist bei einer Substitutionselastizität von größer als eins aus neoklassischer Sicht keinerlei Begrenzung für die Produktion und somit für ein Wirtschaftswachstum gegeben. T. Keil, Ressourcenbeschränkung und Wirtschaftswachstum: Theoretische Konzepte einer nachhaltigen Entwicklung, Marburg, Metropolis-Verlag 1999.

⁵ D. W. Pearce / R. K. Turner, Economics of Natural Resources and the Environment, John Hopkins University Press, Baltimore 1990, S. 44

⁶ Pearce und Turner verwenden eine Analogie des Begriffes Umwelt und Kapital, basierend auf der Definition des Kapitalbegriffes von Fisher (1965): *»(1) a stock of instruments existing at an instant of time, and (2) a streams of Services through time, flowing from this stock of wealth. The stock of wealth is called capital and its streams of services is called income.«*

⁷ J. Mac-Neill, Meeting the Growth Imperative for the 21th Century, in: D.J.R. Angell, Sustaining Earth: Response to the Environmental Threats, London, S. 191-205.

heutigen Generation zu einer Wirtschaftsweise, die es ermöglicht, ein »konstantes Naturkapital« an die nachfolgenden Generationen weiterzugeben (gleichbleibender Naturstock). Dabei ist (willkürlich) der Ausgangspunkt des gleichbleibenden Naturstocks der Status quo. Nun sind zum einen die Bedürfnisse zukünftiger Generationen heute unbekannt; zudem besteht hinsichtlich des Bestands an Naturkapital ein Bewertungsproblem. Der Transfer des Nachhaltigkeitspostulats in konkrete Handlungsanleitungen bereitet somit Schwierigkeiten.

b) Entropie und Irreversibilität

Um die Einführung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik (Entropiegesetz) in die Umweltökonomie hat sich v.a. Georgescu-Roegen verdient gemacht.⁸ *Georgescu-Roegen* stellte fest, dass alle ökonomischen Prozesse mit dem Verbrauch von Energie einhergehen, und hat auf das Entropiegesetz hingewiesen, nach dem in einem geschlossenen System die zur Verrichtung von Arbeit verfügbare Energie in jedem Fall abnimmt. Er beobachtete – wie schon andere vor ihm – eine Parallele zwischen der abnehmenden Verfügbarkeit von Energie und der Degradierung von Stoffen.⁹ Zwar stellt die Erde kein geschlossenes System dar, wie Kritiker zu Recht anmerken. Vor allem hinsichtlich des Umgangs mit erschöpfbaren Ressourcen ist die Berechtigung dieser Kritik allerdings zweifelhaft. Die Idee der Thermodynamik erscheint vielmehr sehr gut zur Stützung des Nachhaltigkeitsgedankens geeignet. Die Auswirkungen der Inanspruchnahme von Ressourcen auf die Entropie ist durch folgende Kategorisierung grob darstellbar:

	Charakterisierung der Ressourcen	Charakter / Typ	Entropie-Zunahme
1.	Regenerierbar, unerschöpflich (?)	Energieflüsse wie z. B. Sonne, Erdwärme, Gezeiten	Keine
2.	Nachwachsend, begrenzt	Einbettung in natürliche Kreisläufe, z.B. Meerestiere, Holz	Gering
3.	Recyclierbar, erschöpflich	v. a. bestimmte mineralische Rohstoffe, Nutzwasser, Boden (?)	Größer
4.	Nicht recyclierbar, erschöpflich	Fossile Energieträger wie Kohle, Mineralöl, Erdgas	Hoch ↓

⁸ N. Georgescu-Roegen, *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, MA: Harvard University Press 1971.

⁹ R. Costanza / J. Cumberland / H. Daly / R. Goodland / R. Norgaard, *Einführung in die ökologische Ökonomik*, Stuttgart 2001, S. 69.

Angemerkt sei hier noch, dass die thermodynamische Betrachtungsweise nicht nur den Gesichtspunkt der Ressourcenextraktion, sondern auch der Stoffumwandlung (und die daraus folgenden Emissions- und Immissionsprozesse) im Auge hat.

Die irreversible Entwertung von Stoffen geschieht in höchstem Maße bei Inanspruchnahme von Ressourcen des Typus 4. Umgekehrt wäre entsprechend dem Entropiegesetz eine größtmögliche Nutzung der Ressourcen des Typus 1 wünschenswert. Aus den unterschiedlichsten Gründen ist die Nutzbarkeit diesbezüglicher Ressourcen aber begrenzt. Dies gilt selbst – wie *Binswanger* richtig bemerkt – für Backstoptechnologien.¹⁰ Dementsprechend muss sich der Schwerpunkt der praktischen Politik auf die Nutzung der Ressourcentypen 2 bis 4 verlegen und hierbei nach Möglichkeit denjenigen mit einer geringen Entropiezunahme (Typus 2) den Vorzug geben.

Insbesondere der Typus 2 erscheint deswegen für ein nachhaltiges Wirtschaften interessant, weil aufgrund der Regenerationsfähigkeit die Möglichkeit einer dauerhaften Nutzung grundsätzlich gegeben ist. Folgt man allerdings der Annahme, dass die Regenerationsfähigkeit bzw. -menge von der Bestandsgröße der erneuerbaren Ressource abhängt, ist zu beachten, dass der Verbrauch Auswirkungen auf die Regenerationsmenge hat. Dementsprechend muss auch beim Typus 2 ein intertemporal optimaler Ressourcenabbaupfad identifiziert werden.

Deutlich wird, dass der Gedanke der Entropie mit demjenigen der Nachhaltigkeit unlösbar miteinander verbunden ist: Eine dem starken Nachhaltigkeitskriterium genügende Wirtschaft versucht die Entropiezunahme auf ein Mindestmass zu begrenzen und umgekehrt. Von der Perspektive der Thermodynamik aus besehen, gewinnt die Nachhaltigkeitsforderung somit konkretere Konturen: So muss es darum gehen, durch eine Minimierung der unwiderruflichen Entwertungsprozesse der Natur den künftigen Generationen ein Höchstmaß an Optionen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse zu belassen.

2. Zins und Ressourcenabbaupfade

Das Problem des Abbaus von Ressourcen muss vor dem Hintergrund der Zielfunktion gesehen werden. Entsprechend der utilitaristischen Vorstellung ist zur Feststellung eines optimalen Konsumpfades der Nutzen aus der Ausbeute der Ressource aus den verschiedenen Perioden zu addieren. So-

¹⁰ H. C. Binswanger, *Geld und Natur – Das wirtschaftliche Wachstum im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie*, Stuttgart / Wien 1991, S. 81-82.

dann wird die Nutzensumme abdiskontiert und der Konsumpfad mit der höchsten Nutzensumme ausgewählt. Es liegt im Wesen des Diskontierungsprozesses, dass bei Abdiskontierung mit einem positiven Zinssatz der Gegenwartskonsum höher gewichtet wird als der Zukunftskonsum. Je höher der Zinssatz, umso mehr wird einem raschen Ressourcenabbau zugunsten des Gegenwartskonsums Vorschub geleistet; es wird solchen Investitionsstrategien der Vorzug gegeben, welche die Benefits schnell realisieren und die damit einhergehenden Kosten möglichst in die Zukunft (auf nachfolgende Generationen) verlagern. Dies entspricht weder dem Erfordernis der Nachhaltigkeit, noch wird der Entropiezunahme Einhalt geboten. Ganz im Gegenteil dürften in vielen Fällen durch das Kapitalwertkalkül gerade solche Strategien, die mit einer starken Entropiezunahme einhergehen, vorzugswürdig gerechnet werden. Erschwerend kommt aus ökologischer Sicht hinzu, dass externe Kosten und Erträge nicht in die Bewertung mit eingehen.

Für die Ermittlung des optimalen Abbaupfades für *nicht regenerierbare Ressourcen* anhand der kapitalwertorientierten Betrachtungsweise ist das sog. »Hotelling-Theorem« charakteristisch.¹¹ Das entscheidende Kriterium für die Frage des optimalen Ausbeutungspfades ist die Maximierung des Kapitalwertes als Differenz zwischen den diskontierten Einzahlungen und den diskontierten Kosten der Exploitation. Nicht regenerierbare Ressourcen werden also wie ein »normales« Investment unter Renditegesichtspunkten beurteilt. Anthropogenes und nicht vermehrbares natürliches Kapital sind unbeschränkt substituierbar. Der Eigentümer der Ressource steht vor der Frage, ob er diese ausbeuten und in eine verzinsliche Geldanlage umwandeln oder aber in ihrer natürlichen Form belassen soll. Ausschlaggebend für das Tempo des Ressourcenabbaus ist (v.a. unter Außerachtlassung der Grenzkosten des Abbaus¹²) das Verhältnis von Preissteigerungsrate der Ressource und dem Zinssatz: Ist die Preissteigerungsrate der Ressource geringer als der Zinssatz, kann der Investor den Wert seines Vermögens steigern, indem er so rasch wie möglich hohe Mengen der Ressource ausbeutet und den Verkaufserlös zum höheren Zinssatz anlegt. Liegt hingegen der Zinssatz unterhalb der Preissteigerungsrate der Ressource, sollte die Ausbeutung in die Zukunft verschoben werden: Die Ressource »in der Erde« ge-

¹¹ Die Hotelling-Regel ist nur bei „Bestandsressourcen« anwendbar, d.h. bei Ressourcen, die entweder gar nicht oder nur über lange Zeiträume hinweg reproduzierbar sind. H. Hotelling, *The Economics of Exhaustable Resources*, in: *Journal of Political Economy* 39 / 1931, S. 137-175.

¹² Eine weitere, oft benutzte Vereinfachung ist die *Cake-Eating-Konstellation* (Bestandsressourcen werden nur zum Konsum genutzt)

währt einen höheren Vermögenszuwachs als bei Ausbeutung. In der Praxis ist diese Regel natürlich aufgrund von einbrechenden Marktpreisen, Kapazitätsbeschränkungen, Marktunvollkommenheiten etc. nur eingeschränkt anwendbar. Der Abbaupfad nach *Hotelling* führt dann zu intergenerationellen sozialen Optima, wenn der Marktzins der sozialen Diskontrate entspricht. Was sich exakt hinter dem Begriff der »sozialen Diskontrate« verbirgt und wie diese genau festgelegt werden kann (sie müsste auch intergenerationelle Externalitäten erfassen), bleibt allerdings im Dunklen, das Konzept der »sozialen Diskontrate« ist vage bis zur Unbrauchbarkeit.

Bei *erneuerbaren Ressourcen* ergibt sich (bei klar definierten Eigentumsrechten) ebenfalls aus der Kapitalwertbetrachtung die optimale Fördermenge in der Gleichgewichtsbetrachtung: Der Gewinn aus dem Warten (Nicht-Ausbeute) entspricht der Zuwachsrate der Ressource. Im Gleichgewicht ist diese – monetarisiert – gleich dem landesüblichen Zinssatz (entspricht den Opportunitätskosten des Wartens). Anders als im *Hotelling*-Theorem hängt der Nettogrenznutzen der Ausbeutung nicht nur von der (sozialen) Diskontrate, sondern auch vom marginalen Regenerationseffekt ab, der entgegengesetzt wie die Diskontrate wirkt.¹³ Übersteigt der Zinssatz die Zuwachsrate der Ressource, sind die Opportunitätskosten des Wartens höher als der Nutzen, der aus dem Nichtabbau gezogen wird. Ein hoher Zinssatz birgt somit immer die latente Gefahr der Ausrottung in sich, da der Ressourceneigentümer nicht mehr Willens ist, auf das Nachwachsen der Ressource zu warten. Auch mittelbare Konsequenzen sind zu betrachten: So wurden offenbar in der Forstwirtschaft langsam wachsende Hölzer durch schneller wachsende substituiert. Mischwälder wichen somit Fichtenmonokulturen, was einen Verlust an Biodiversität bedeutete.

3. Ökologische Erweiterung des Kapitalwertes

a) Der aufgehaltene Entropiezuwachs als Warteoption

Im Konzept der schwachen Nachhaltigkeit ist eine Investition unbedenklich, wenn neben den rein betriebswirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitskriterien das anthropogene Kapital Naturkapital substituiert und der gesamthaft bewertete Kapitalstock wenigstens konstant bleibt, somit also kein Wohlfahrtsverlust (bzw. keine Wertvernichtung) eintritt. Allerdings ist der zukünftige Substitutionspfad von Naturkapital und anthropogenem Kapital

¹³ Anders als bei nicht reproduzierbaren Gütern sind bei regenerierbaren Ressourcen zeitunabhängige Gleichgewichtslösungen (Preis = Grenzkosten) möglich.

unbekannt; die Annahme entsprechender Substitutionspfade ist ebenfalls nichts anderes als eine besondere Form der »Anmaßung von Wissen« (Hayek). Art und Ausmaß der zukünftigen Substitution von Naturkapital und anthropogenem Kapital sowie die damit einhergehenden Auswirkungen auf das Wohlfahrtsniveau (bzw. die Wertentwicklung von Natur- und anthropogenem Kapitalstock) sind aus den verschiedensten Gründen äußerst ungewiss.

Hinzu kommt, dass die mit der Durchführung einer Investition einhergehende Zunahme an Entropie irreversibel ist¹⁴. Diese Irreversibilität geht einseitig zu Lasten zukünftiger Generationen. Nun geht mit der Zunahme an Entropie nicht nur eine Entwertung der physischen Natur, sondern auch des wirtschaftlichen Wertes der Natur einher. Angesichts ungewisser Faktorsubstitutionspfade bedeutet dies wiederum, dass die zukünftigen Kosten der heute vorgenommenen Naturbeeinträchtigungen kaum abschätzbar sind. Das mit der irreversiblen Entwertung der Natur einhergehende Risiko für den Lebensstandard zukünftiger Generationen ist beim Verbrauch von Ressourcen des Typus 4 am höchsten, bei Ressourcen vom Typus 1 am geringsten.

Werden nun umgekehrt durch eine entsprechende Technologie Stoffströme im Sinne einer geringeren Entropiezunahme umgelenkt, kann möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt aus der aufgehaltenen Zunahme an Entropie ein wesentlich höherer wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Nutzen als heute gezogen werden. Der Möglichkeit, über die mit der Investitionsentscheidung einhergehende Entropiezunahme zu einem späteren Zeitpunkt mittels geeigneter Technologien eventuell viel nutzbringender als heute disponieren zu können, kommt daher ein eigener wirtschaftlicher Wert zu.¹⁵ Dieser Wert kann mittels des sog. »Realloptionsverfahrens« analysiert und gemessen werden.

Allgemein versteht man unter Optionen Kontrakte, die das Recht, aber nicht die Pflicht beinhalten, Rechte an Vermögensgegenständen (Underlyings) innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (amerikanische Option) oder zu einem bestimmten Zeitpunkt (europäische Option) zu einem festgelegten Preis (Basispreis) zu kaufen (Kaufoption bzw. Call-Option) oder zu verkaufen (Verkaufsoption bzw. Put-Option)¹⁶. Um das betreffende Recht zu er-

¹⁴ Unter »Irreversibilität« wollen wir die Unmöglichkeit verstehen, eine Investitionsentscheidung und deren Konsequenzen ohne prohibitive Kosten rückgängig zu machen.

¹⁵ A. K. Dixit / R. S. Pindyck, *Investment under Uncertainty*, Princeton University Press, Princeton N.J. 1994, S. 3.

¹⁶ G. Wöhe, *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 19. Aufl., München 1996, S. 863 f.

werben, muss der Käufer im Allgemeinen einen Preis bezahlen, nämlich den Optionspreis. Dadurch, dass der Käufer der Option das Recht, aber nicht die Pflicht zur betreffenden Transaktion erhält, entsteht eine asymmetrische Chance-/Risikostruktur¹⁷: Verzichtet der Käufer auf die Ausübung der Option, verliert er die Optionsprämie – der Verlust ist jedoch auf diese beschränkt und damit kalkulierbar. Dem begrenzten Verlustrisiko stehen auf der anderen Seite theoretisch unbegrenzte Gewinnchancen gegenüber. Zudem ergibt sich eine sukzessive Entscheidungsstruktur: Der Erstinvestition in das Optionsrecht folgt – sofern sich die Situation als günstig erweist – die Folgeinvestition in das Basisobjekt. Für die Bewertung von Optionen gibt es eine Vielzahl von Lösungsansätzen. Im Mittelpunkt für die Bewertung von Realoptionen stehen das Binomialmodell und das Modell von *Black/Scholes*. Das *Black/Scholes*-Modell ist in der Anwendung einfacher, aber stützt sich z.T. auf heroische Prämissen. Anders das Binomialmodell, das jedoch in der konkreten Modellierung anspruchsvoll ist.

Die Idee, die Optionspreistheorie auf breitere Anwendungsbereiche zur Bewertung von strategischen oder operativen Wahlmöglichkeiten zu übertragen, wurde im Jahre 1984 von Myers begründet¹⁸. Die betreffenden Optionen werden seither gemeinhin als »Realoptionen« oder »Flexibilitätsoptionen« bezeichnet¹⁹. Allgemein gesprochen, handelt es sich bei Realoptionen um zukünftige reale Investitions- oder Desinvestitionsmöglichkeiten²⁰, die in mehrere Entscheidungsstufen zerfallen. Im einfachsten Fall liegt (im Falle einer Call-Option) eine als Optionsprämienzahlung zu verstehende Erstinvestition und eine als Ausübungspreiszahlung zu interpretierende Folgeinvestition oder -desinvestition vor, wobei die Laufzeit der Handlungsmöglichkeit i.d.R. begrenzt ist (aber nicht unbedingt begrenzt sein muss).

¹⁷ Vgl. A. K. Dixit / R. S. Pindyck, *Investment under Uncertainty*, a.a.O.- L. Trigeorgis, *Real Options - Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*, MIT Press, Cambridge, MA 1996.- H. Liebler, *Strategische Optionen – eine kapitalmarktorientierte Bewertung von Investitionen unter Unsicherheit*, Konstanz 1996, S. 102.- D. Löhrl / A. Rams, *Unternehmensbewertung mit Realoptionen – Berücksichtigung strategisch-dynamischer Flexibilität*, in: *Betriebsberater* 39 / 2000, S. 1983 - 1989, S. 1983 ff.- Zudem existieren auch Kombinationen von Call- und Put-Optionen.

¹⁸ S. C. Myers, *Determinants of Corporate Borrowing*, *Journal of Financial Economics* 1977, S. 147-175.

¹⁹ Während Myers ursprünglich Wachstumsoptionen im Blick hatte, erweiterten v. a. Baldwin, Mason und Ruback (1983) die Perspektive auf die übrigen Wahl- und Handlungsmöglichkeiten.- C.Y. Baldwin / S. P. Mason / R. S. Ruback, *Evaluation of Government Subsidies to Large Scale Energy Projects: A Contingent Claims Approach*, Working Paper, Harvard Business School, Mass. 1983.

²⁰ Der Begriff "Investition" ist damit in der Theorie der Realoptionen sehr weit zu fassen.- M. Kilka, *Realoptionen – Optionspreistheoretische Ansätze bei Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit*, Frankfurt a.M. 1995, S. 34.

Auch Rechte an Rohstoffen lassen sich entsprechend dem Realoptionsverfahren bewerten. Dieses Verfahren wird zunehmend in der Praxis angewandt.²¹ In einer weiteren Betrachtung lassen sich auch Technologien zur Einsparung von nicht erneuerbaren Ressourcen als Realoption interpretieren. Bei der Investition in derartige Technologien handelt es sich um eine Sukzessiventscheidung: Durch die heutige Investition in eine ressourcensparende Technologie wird nämlich die betreffende Option überhaupt erst ermöglicht. Charakteristischerweise sind ressourcensparende Technologien mit höheren Anschaffungskosten als herkömmliche Technologien verbunden. Wenn diese erhöhten Anschaffungskosten die (abdiskontierten) Folgeeinsparungen überkompensieren, erscheint der Wechsel auf die ressourcensparende Technologie entsprechend dem Kapitalwertkriterium nicht vorteilhaft. Wird jedoch berücksichtigt, dass die ressourcensparende Technologie einen Optionswert schafft, kann diese Sicht der Dinge relativiert werden oder sich sogar umkehren. Der Wert des Wartens ist umso höher, je größer die Ungewissheiten bzgl. des Wertes der Ressourcen in Zukunft zu veranschlagen ist. Dementsprechend ist der Optionswert für Ressourcen des Typus 4 als ziemlich hoch, der Optionswert für Ressourcen des Typus 1 als gegen Null laufend einzustufen.

Der »ökologisch erweiterte Kapitalwert« setzt sich somit aus zwei Komponenten zusammen:

- a) Der unmittelbaren monetären Vorteilhaftigkeit der Investition. Für die Bestimmung derselben dürfte i.d.R. das oben diskutierte Kapitalwertkriterium i.e.S. die geeignete Bestimmungsmethode darstellen: Entscheidend sind also die abdiskontierten Reinerträge und die Investitionskosten. Interpretiert man ein »Öko-Investment« als Option auf die Zukunft, so handelt es sich hierbei um den sog. »inneren Wert« der Option.
- b) Dem Zeitwert der mit der entsprechenden Technologie aufgeschobenen Entropiezunahme. Entsprechend dem Verständnis der aufgeschobenen Entropiezunahme als Option auf die Zukunft handelt es sich um den »äußeren Optionswert«. Der äußere Wert der Option wird durch die Volatilität, den Zinssatz, die Laufzeit und die Dividende bestimmt:
 - Zum Zwecke der Bestimmung der Volatilität der Reinerträge kann man sich an den Preisausschlägen der eingesparten Rohstoffe orientieren. Je höher die Unsicherheit und damit die Volatilität, umso höher ist der

²¹ S. die Beispiele in F. Meise, Realoptionen als Investitionskalkül – Bewertung von Investitionen unter Unsicherheit, München/ Wien 1998 und in H. Liebler, Strategische Optionen ..., a.a.O.

Wert der Option einzuschätzen. Dementsprechend unvernünftig und unökonomisch ist es, wenn die Option leichtfertig vorzeitig ausgeübt, die Ressource also »verfrühstückt« wird.

- Als Zinssatz kann der landesübliche Zinssatz herangezogen werden²². Je höher der Zinssatz, umso höher ist der Wert der Option. Das Hotelling-Theorem²³, das auf dem einfachen Kapitalwert basiert, relativiert sich auch insoweit.
- Der Aufschieben der Entropiezunahme ist unbestimmt, potentiell aber unbegrenzt, da die aufgeschobene Entropiezunahme grundsätzlich zeitlich unlimitiert zur Verfügung steht. Dies spricht für die Anwendung eines Optionsmodells mit unendlicher Laufzeit. Im Einzelfall kann es jedoch sachgerecht sein, auf ein Modell mit endlicher Laufzeit zurückzugreifen (wenn beispielsweise die Eigentumsrechte nur zeitlich begrenzt verfügbar sind oder physikalische Gründe eine frühere Ausübung der Option gebieten). Je länger die Laufzeit angenommen wird, umso höher stellt sich der Wert der Option dar.
- Ob dem präsumtiven Investor bei Nichtausübung der Option Nachteile entstehen, hängt von dem Grad der Spezifizierung und der Verteilung der Eigentumsrechte ab: Sind diese in anderer Hand oder nicht ausreichend spezifiziert, können andere Wirtschaftsteilnehmer auf die eingesparten Stoffströme zurückgreifen bzw. die entsprechende Entropiezunahme bewirken. Dem Inhaber der Option entstehen dann durch die Nichtausübung Opportunitätskosten, die im Modell – analog zu einer Finanzoption – durch eine Dividende zu modellieren wären. Befinden sich hingegen die Eigentumsrechte an der eingesparten Ressource wohldefiniert in der Hand des Investors, hat die Option einen exklusiven Charakter. Bei nicht regenerierbaren Ressourcen (z.B. fossilen Energieträgern) bestehen zudem häufig Marktzutrittsschranken, die durch die Exklusivität der Eigentumsrechte an den betreffenden Ressourcen gesetzt sind. Der übliche Wettbewerbsmechanismus, der zu einer sukzessiven Absenkung von überdurchschnittlich hohen Gewinnen führt, funktioniert hier nur eingeschränkt. Ein Zugriff anderer Wirtschaftsteilnehmer auf die eingesparten Stoffströme ist dann nicht möglich. Im Extremfall kann von der Berücksichtigung einer Dividende dann abgesehen werden. Sind die Eigentumsrechte eindeutig gesetzt, besteht insoweit auch keine Divergenz zwischen der einzelwirtschaftli-

²² Zu den verschiedenen Parametern und ihren Auswirkungen vgl. D. Löhrl, Mittelständische Familienunternehmen im Generationenwechsel – Die Gestaltung des Übergangs als Aufgabe des strategischen Risikomanagements, Aachen 2001, S. 277 ff..

²³ Vgl. H. Hotelling, The Economics of Exhaustible Resources, a.a.O.

chen Beurteilung des Optionswertes (aus Sicht des Investors) und der gesamtwirtschaftlichen Beurteilung. Nur für den Fall, dass die Eigentumsrechte nicht eindeutig spezifiziert sind, gerät der »Ökoinvestor« in Gefahr, dass möglicherweise Dritte jetzt oder später von dem durch ihn finanzierten Nutzen profitieren.

Vor dem Hintergrund des Gesagten kann der Anwendungsbereich der Kapitalwert- und der Realoptionsbetrachtung spezifiziert werden:

- Der Wert des Wartens – und damit die Optionsbetrachtung – spielt keine Rolle, wenn aufgrund der prinzipiellen Recyclierbarkeit bzw. (Wieder-)Verfügbarkeit der Ressource diese nicht endgültig verloren geht. Dies ist v.a. bei den Ressourcentypen 1 und 2 der Fall. Hier wäre demnach das Kapitalwertverfahren als Beurteilungskriterium angemessen.
- Die ökologische Erweiterung des Kapitalwertes durch eine Optionskomponente ist hingegen dann angebracht, wenn eine hohe Unsicherheit hinsichtlich des Substitutionspfades zwischen natürlichem und anthropogenem Kapital bei einer irreversiblen Entwertung der Natur besteht. Hierbei geht es v.a. um die Ressourcen 3 und 4.

Dies führt zu dem Schluss, dass das Kapitalwertkriterium nicht gleichermaßen auf erschöpfbare wie auf nachwachsende Rohstoffe anwendbar ist. Insbesondere kann die Hotelling-Regel nicht unbesehen angewendet werden, da sie grundsätzlich auf dem einfachen Kapitalwert basiert, der bei nicht erneuerbaren Ressourcen unangemessen ist. Vor dem Hintergrund der Realoptionstheorie wirken nämlich die oben diskutierten Parameter auf das Tempo der Ausbeutung erschöpfbarer Ressourcen folgendermaßen (eine entsprechend hohe Spezifizierung der Eigentumsrechte vorausgesetzt):

- Zinsanstieg: Während ein gestiegener Zins nach Hotelling einen größeren Druck auf eine Ausbeutung der Ressource bewirkt, ist dies in der Realoptionsbetrachtung nicht der Fall, da der Wert des Wartens mit dem Zins steigt.
- Höhere Volatilität: Ein Anstieg der Volatilität der Rohstoffpreise wirkt im Hotelling-Theorem ebenfalls auf einen rascheren Abbau hin, da das Risiko des Nicht-Abbaus steigt. In der Realoptionsbetrachtung bedeutet eine hohe Volatilität lediglich eine Chance, aber kein Risiko (asymmetrisches Chance-Risiko-Profil).
- Planungszeitraum: Während in der Kapitalwertbetrachtung ein längerer Planungszeitraum aufgrund des Abdiskontierungseffektes kaum mehr ins Gewicht fällt, steigt in der Realoptionsbetrachtung der Zeitwert der Option mit der Laufzeit an.
- Dividende: Eine höhere Dividende ist in der Kapitalwertbetrachtung ohne Einfluss, wohingegen in der Realoptionsbetrachtung der Wert des Wartens geschmälert wird.

b) Wert als Subjekt-Objekt-Relation

Problematisch an der hier vorgestellten Betrachtung ist, dass Werte immer und überall Subjekt-Objekt-Relationen darstellen.²⁴ Kritisch ist hierbei v.a. das Bewertungssubjekt zu sehen:

Was den »passiven« Kapitalwertanteil betrifft, so ist die Subjekt-Objekt-Beziehung mit dem Verhältnis Exploiteur-Ressource eindeutig bestimmt.

Problematisch ist jedoch der (äußere) Optionswert insoweit, als Externalitäten betroffen sind. Von der aufgeschobenen Entropiezunahme profitiert (sofern man einen anthropozentrischen Ansatz unterstellt) die gesamte Menschheit, die damit – bezogen auf den äußeren Optionswert – das Bewertungssubjekt wäre. Durch die »Hintertür« kann eine Internalisierungsannahme eingeführt werden, indem vom Grundsatz spezifizierter Eigentumsrechte ausgegangen und unterstellt wird, dass der Exploiteur als Investor von einem Aufschub der Exploitation (Betrachtung der Ressource als Call-Option) in Zukunft profitieren kann. Sind die Eigentumsrechte tatsächlich nicht wie angenommen spezifiziert, ergibt sich somit lediglich ein gesamtwirtschaftlich sinnvoller Wert. Der individuelle Investor müsste jedoch eine entsprechend hohe Dividende in sein Kalkül einführen, wodurch es wiederum zu einer Abweichung zwischen einzelwirtschaftlichem und gesamtwirtschaftlichem Optimum kommt (negative Externalitäten).

Schließlich muss auch noch die Einschränkung gemacht werden, dass die ökologische Erweiterung des »passiven Kapitalwertes« durch den Zeitwert der Option eine anthropozentrische Sichtweise darstellt, also einen etwaigen »Eigenwert« der Natur nicht berücksichtigt.

4. Folgen für die Umweltpolitik

Aus ökologischer Sicht muss beim Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen der Zeitwert der Option möglichst geschont werden. Dieser bietet nämlich die Gewähr dafür, dass das Angebot des betreffenden Rohstoffes (selbst ohne oligopolistische oder monopolistische Marktformen) unterhalb des Niveaus bleibt, das sich – entsprechend dem Hotelling-Theorem – bei vollkommener Konkurrenz unter Abwesenheit des Wertes der Handlungsspielräume ergeben würde. Beeinträchtigungen des Zeitwertes der Option werden im Realloptionsmodell wie eine Dividende modelliert. So kann der Zeitwert der Option durch eine übermäßige Besteuerung der Vermögens-

²⁴ D. Löhr / M. Knaus / B. o'Regan, S. 82. Ökologischer Fußabdruck im Rahmen von Umweltfolgenabschätzungen, in: Umweltwirtschaftsforum 2/2003 (11. Jg.), S. 78-84.

substanz gefährdet werden. Größere praktische Bedeutung dürfte jedoch der Substitutionskonkurrenz zukommen, wie sie z. B. in Gestalt (staatlich subventionierter) alternativer Energien entstehen kann. Mit der Dividende steigt der Anreiz zu einer schnellen Ausbeute der bestehenden Rohstoffläger, damit noch eine wirtschaftliche Verwertung stattfinden kann, solange der Substitutionsprozess noch nicht zu weit fortgeschritten ist.²⁵ Eine interessante Schlussfolgerung ist somit, dass durch die Förderung alternativer Energien gerade das Gegenteil des Beabsichtigten ausgelöst werden kann, nämlich ein – dem Nachhaltigkeitsgedanken widersprechender – zu schneller Abbau fossiler Energien. Bei dieser Aussage ist allerdings einschränkend die institutionelle Umgebung und die Größe des Marktes mit zu berücksichtigen. Bei Öl kann der o.g. Gedanke nur eingeschränkte Verwendung finden, da den Substitutionsanstrengungen auf Seiten der ersten Welt der große Nachholbedarf der Schwellen- und Entwicklungsländer gegenübersteht. Eine ernsthafte Beeinträchtigung des Zeitwertes der Option ist daher bei diesem wichtigsten Energieträger z. Zt. noch nicht absehbar. Dies könnte sich aber z. B. dann schlagartig ändern, wenn eine Substitutionstechnologie (z. B. Wasserstoffmotor) zu wirtschaftlich attraktiven Konditionen entwickelt werden könnte und daher auch in den Entwicklungs- und Schwellenländern Einzug hielte. Wenn Substitute daher entwickelt oder gar gefördert werden, ist es unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten sinnvoll, die dadurch hervorgerufene Absenkung des Zeitwertes der Option (die eine schnellere Ausbeutung bewirkt) durch eine »künstliche Verringerung« des inneren Wertes der Option (was zu einer langsameren Ausbeutung führt) zu kompensieren. Dies könnte durch eine Besteuerung der Ausbeute des Rohstofflagers (also des Output, nicht der Vermögenssubstanz) oder des Konsums geschehen. Wie weit eine solche Besteuerung allerdings ihren Zweck erreicht, hängt u.a. vom Verlauf der Angebots- und Nachfragekurven ab. Eine geringe Substitutionselastizität wird aufgrund des steilen Verlaufs der Nachfragekurve eine hohe Überwälzbarkeit ermöglichen. Der Preis steigt an, ohne dass die Nachfrage wesentlich zurückgeht. In diesem Fall würde die Besteuerung ihr allokatives Ziel nicht erreichen.

Die ökologisch erwünschten Verknappungen der Ressource können politisch-rechtlich oder über Marktmacht entweder direkt über Mengengerichtungen oder über eine Anhebung der Preise bewirkt werden; der Ressourcenabbau kann über eine Erhöhung des Zeitwertes der Option verlangsamt werden. All dies führt zu einem Vermögens- und/oder Einkommenstransfer

²⁵ Im Modell könnte man diesen Effekt statt durch die Dividendenzahlung auch durch eine Verkürzung der Restlaufzeit der Option oder eine sukzessive Verringerung der zukünftigen Einzahlungsüberschüsse ermitteln.

zugunsten der Eigentümer der betreffenden Ressourcen. Liegen die Eigentumsrechte in privater Hand, geraten die ökologische Zielsetzung der Begrenzung und die sozialen Zielsetzungen in Widerspruch. Um diesen Widerspruch aufzulösen, bedarf es einer grundsätzlichen Änderung des Property-Rights-Regimes. Die Eigentumsrechte an nicht regenerierbaren Ressourcen dürfen nicht in privater Hand, sondern sollten in der Hand der Gemeinschaft liegen. Wünschenswert, wenngleich z. Zt. illusionär wäre es, wenn diese Gemeinschaft dabei so breit definiert wäre, dass sie – bezogen auf die potentielle und aktuelle Nutzung – alle Konfliktparteien beinhaltet bzw. dass die (potentiell) rivalisierenden Gemeinschaften zunächst eine neue, übergeordnete Gemeinschaft definieren und auch institutionell festigen. Jedes Mitglied der ursprünglich rivalisierenden Gemeinschaften wird als gesamthänderisch gebundener Beteiligter an der nicht vermehrbaren Ressource definiert. Dieser Vorschlag zur Entschärfung des Nutzungskonfliktes entspricht dem kommunitaristischen Gedankengut.²⁶ Die Nutzungsrechte an der Ressource sollten (auf Zeit) über ein Meistbietungsverfahren vergeben und die eingenommenen Exploitations- bzw. Produzentenrenten nach Köpfen an die Mitglieder der Gemeinschaften zurückverteilt werden.²⁷

Ein derartiges Regime ließe es zu, die ökologisch notwendige Ressourcenrestriktion ohne negative verteilungspolitische Konsequenzen ablaufen zu lassen:

Kommt es zu einer Preissteigerung der Ressource infolge der Begrenzung und / oder einer verstärkten Inanspruchnahme der Ressource (Nachfrage), steigt aufgrund der Rückverteilung gleichzeitig auch die Kaufkraft der Gemeinschaftsmitglieder. Ist das Gemeinschaftsmitglied zugleich auch

²⁶ Unter »Kommunitarismus« soll die Anschauung verstanden werden, welche die Abhängigkeit des Einzelnen von der Gemeinschaft anerkennt. Dies steht in scharfem Gegensatz zu bestimmten liberalen Auffassungen, welche den Menschen als isoliertes Individuum betrachten. Der Kommunitarismus befürwortet die freie Entfaltung des Einzelnen, solange diese sozial verträglich ist. Die in der kommunistischen Ideologie postulierte absolute Gleichheit aller Menschen wird im Kommunitarismus jedoch zugunsten der prinzipiellen Gleichheit (»komplexe Gleichheit«) verworfen. Der Kommunitarismus toleriert somit gewisse Ungleichheiten zwischen Menschen auf bestimmten Gebieten (z.B. beruflicher Erfolg). Er fordert jedoch zugleich, dass dies nicht zu Privilegien bzw. zur Diskriminierung in anderen Bereichen führen darf; vgl. W. Reese-Schäfer, *Kommunitarismus*, 3. Aufl., Frankfurt / New York 2001, S. 7-14; zur »komplexen Gleichheit« s. M. Walzer, *Sphären der Gerechtigkeit – ein Plädoyer für Pluralität und Gleichheit*, Frankfurt a.M. 1992, S. 49.

²⁷ Es ist ein Verdienst von E. Behrens und F. Andres, die hier kurz angerissenen Gedanken für den Boden in die Diskussion »zurückgeführt« zu haben. S. E. Behrens, *Brüderliche Bodenordnung*, in: *Fragen der Freiheit* 1/2-1991 (H. 208), S. 45-46; F. Andres, *Wieviel Erde braucht der Mensch*, in: *Fragen der Freiheit*, 1/3-2001 (H. 257), S. 13. Angelegt sind die Gedanken bereits bei S. Gesell, *Die Natürliche Wirtschaftsordnung durch Freiland und Freigeld*, Lauf bei Nürnberg 1949, S. 110 f. - Die grundlegende Idee kann jedoch auf sämtliche Arten nicht erneuerbarer Ressourcen Anwendung finden.

Nutzer, erfährt es im Falle eines durchschnittlichen Verbrauchs weder eine absolute (Kaufkrafteinbusse) noch eine relative (Verteilungsposition) Schlechterstellung. Im Falle einer unterdurchschnittlichen Nutzung gewinnt der Konsument absolut wie relativ. Hat das Gemeinschaftsmitglied einen überdurchschnittlichen Verbrauch, so erfährt es in relativer Hinsicht eine Schlechterstellung (Rententransfer zu den anderen Gemeinschaftsmitgliedern), gewinnt aber – verglichen mit dem status quo – immer noch in absoluter Hinsicht, solange überhaupt noch eine Rückverteilung an das überdurchschnittlich konsumierende Mitglied erfolgt. Die Wirkung ist somit fundamental anders als im bestehenden Regime, in dem die Eigentumsrechte an den nicht vermehrbaren Ressourcen in privater Hand liegen und daher die aus der verknappungsbedingten Preissteigerung heraus gestiegenen Produzentenrenten privatisiert werden. Eine Preissteigerung der Ressourcen führt im Regime des status quo in jedem Falle zu einer absoluten wie auch relativen Schlechterstellung der Lebenslage des Nutzers.²⁸

Lägen die nicht vermehrbaren Ressourcen wie beschrieben in Gemeinschaftshand, ließe sich das Tempo des Ressourcenabbaus durch die Gemeinschaft unmittelbar planen. Hinsichtlich der Bestimmung des Verknappungsgrades ist gesamtwirtschaftliche Planung sinnvoll, zumal auch normative Elemente²⁹ eine gewichtige Rolle spielen, denen Marktlösungen nur sehr eingeschränkt entsprechen können. Dies gilt umso mehr, solange (v.a. durch den Zinssatz) falsche Preissignale bezüglich einer nachhaltigen Bewirtschaftung ausgesendet werden, da die (intertemporalen) Kosten der Exploitation noch nicht vollständig internalisiert sind. Insbesondere könnten die negativen Auswirkungen von »Dividenden« auf das Tempo des Ressourcenabbaus vermieden werden, wie sie durch bestimmte Steuern oder durch Substitutionskonkurrenz in Gestalt alternativer Energieträger einzutreten vermögen.

²⁸ G. Weisser, Sozialpolitik, in: W. Bernsdorf (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, Bd. 3, Frankfurt a.M. 1972, S. 769-776.

²⁹ Z.B. ein Abbaupfad entsprechend dem utilitaristischen oder dem Rawls-Kriterium.

Zur Strategie der Abfallvermeidung und des Recycling

Fritz Andres

I. Wirtschaft zwischen Rohstoff und Abfall

Zurecht wird heute für die Erreichung von Abfallvermeidungs- und Recyclingzielen der Einsatz von ökonomischen Instrumenten für besonders wichtig gehalten. Allerdings hat die bisherige Diskussion solcher Instrumente gezeigt, dass es nicht ausreicht, irgendein Signal zu setzen, das die Anreizstruktur der Akteure in der Gesellschaft in die gewünschte Richtung lenkt. Vielmehr kommt es auf eine besonders sorgfältige Abgrenzung der Gemeinschaftsinteressen sowie auf deren ordnungspolitisch sachgerechte Übersetzung in privatnütziges Verhalten der Akteure an. Das eingesetzte Mittel, mit dem dieser Übersetzungsvorgang bewirkt wird, muss einerseits dem Gemeinschaftsinteresse entsprechen und andererseits bis in die Ausgestaltung des Verfahrens hinein marktkonform sein. Dies soll in den folgenden Ausführungen berücksichtigt werden.

Während das Wirtschaften des Menschen in der Landwirtschaft ununterbrochen und aufs engste mit der Natur verwoben ist, löst es sich in Handwerk und Industrie weitgehend aus dem Naturzusammenhang heraus: der Boden bleibt nur noch als Standort wichtig und im übrigen knüpft das Wirtschaften vor allem an seinem Anfang und an seinem Ende an die Naturgrundlage an – am Anfang durch die Gewinnung der Rohstoffe, die aus der Erde herausgeholt werden, und am Ende durch den Abfall, der der Erde wieder überlassen wird. Der Produktion vorgelagert sind also die Rohstoffe, dem Verbrauch nachgelagert ist der Abfall bzw. der für dessen Entsorgung auf der Erde notwendige Deponieraum sowie Wasser und Luft als Aufnahmemedien für Emissionen.^{1) 2)} Zwischen der Natur als Rohstofflager und als Deponie- und Emissionsraum spielt sich der eigentliche Wirtschaftsprozess ab.³⁾

¹⁾ Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich im Wesentlichen auf den Abfall, sind aber sinngemäß auch auf Emissionen anwendbar. Ferner wird in erster Linie der Abfall des Verbrauchers, weniger der bei Produktion und Handel sich ergebende Abfall behandelt. Die ausgesparten Themen sollen in den nächsten Heften aufgegriffen werden.

Fußnote ²⁾ u. ³⁾ nächste Seite

Das primäre ökologische Interesse der Gemeinschaft richtet sich auf die beiden Enden dieses Prozesses. Auf der Rohstoffseite besteht ein Interesse der Gemeinschaft an langfristiger Verfügbarkeit und damit an Begrenzung der Förderung, und am anderen Ende besteht wegen der ökologischen Grenzen der Belastbarkeit der Umwelt als Aufnahmemedium für menschliche Abfälle und Emissionen ein ähnliches Interesse der Gemeinschaft an einer Begrenzung der Nutzung. Die Aufgabe besteht darin, für den großen gesellschaftlichen Prozess, der sich zwischen der Natur als Rohstofflager und als Deponie- und Emissionsraum abspielt, Bedingungen zu schaffen, die den Gemeinschaftsinteressen an der Natur an beiden Enden in vollem Umfang Rechnung tragen.

Dies kann nur gelingen, wenn sowohl die Gewinnung der einzelnen Rohstoffe an den verschiedenen Abbaustellen als auch die Nutzung der Naturreiche als Aufnahmemedien einem hoheitlichen Nutzungsregime unterstellt wird.⁴⁾ Ein solches Regime muss sich letztlich über die ganze Erde erstrecken. Denn die Knappheit der Rohstoffe ist ein weltweites Phänomen

²⁾ In mancher Hinsicht kann man die Beseitigung des Abfalls zur Rohstoff-Förderung in Parallele setzen. So lassen sich gewisse Einteilungen, wie sie auf der Rohstoffseite möglich sind (siehe die Tabelle im Beitrag von D. Löhr in diesem Heft auf Seite 22), auch auf der Abfallseite anwenden. Z. B. gibt es hier wie dort endliche, nicht regenerierbare, also erschöpfbare Nutzungen (siehe Tabelle Seite 22 Typ 4 und auf der Abfallseite z. B. die Deponierung von unverrottbaren Kunststoffen in begrenzt zur Verfügung stehenden Deponiekapazitäten). Und den regenerierbaren Rohstoffen kann man die regenerierbaren Aufnahmemedien gegenüberstellen (also die Bereiche, in denen Luft und Wasser Schadstoffe abbauen, so dass eine begrenzte, laufende Belastung nachhaltig ebenso möglich ist wie auf der anderen Seite eine begrenzte Entnahme regenerierbarer Rohstoffe). Deshalb können die im Beitrag von D. Löhr zur Rohstoffseite angestellten Betrachtungen, wie etwa die zum Realloptionsansatz, z. T. auch auf der Abfallseite Verwendung finden. So kann im Hinblick auf die mögliche Entwicklung verbesserter Abfallaufbereitung auch hier das Warten, d.h. das Hinausschieben gewisser Ressourcennutzungen, einen eigenen Wert haben, der sich bei einer Gesamtbetrachtung zum Optionswert des Hinausschiebens von Rohstoffentnahmen hinzuaddiert.

In diesem Beitrag wird allerdings die natürliche oder durch Planung festgelegte Begrenztheit der Nutzung der Naturreiche als Aufnahmemedien für Abfall und Emissionen als gegeben vorausgesetzt. Die Unterscheidung nach regenerierbaren und nicht-regenerierbaren Aufnahmemedien ist dann zwar für die Festlegung des Begrenzungspfades von Bedeutung, nicht aber dafür, dass überhaupt begrenzt werden muss. Die nachfolgenden Betrachtungen gehen daher davon aus, dass es Begrenzungen gibt oder geben muss, während die Frage, wie diese Grenzen zu ermitteln sind, nicht weiter diskutiert wird (siehe dazu für die Rohstoffseite den Beitrag von D. Löhr in diesem Heft).

³⁾ Im Bereich der – kommerziellen, sozialen und kulturellen – Dienstleistungen löst sich der Mensch noch mehr aus dem Naturzusammenhang heraus: Rohstoffe und Abfälle haben hier einen wesentlich geringeren Stellenwert als in der Industrie.

Fußnote ⁴⁾ nächste Seite

und auch die Aufnahmekapazitäten der Naturreiche für Abfall und Emissionen sind z. T. weltweit knapp, wie die Übernutzung der Atmosphäre als Emissionsraum für CO₂ zeigt.

Auf die institutionellen Voraussetzungen, die geschaffen werden müssen, damit die notwendige Standortplanung für Förderung und Deponie, die Festlegung der Mengenpläne sowie ihre Durchsetzung und Überwachung gewährleistet werden kann, soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Sicher wird dabei das Subsidiaritätsprinzip eine wesentliche Rolle spielen. Jedoch kommt man in einer Zeit wirtschaftlicher Globalisierung mit weltweiten Rohstoffknappheiten und Umweltproblemen um weltweite Begrenzungen und um Institutionen mit entsprechenden Kompetenzen nicht herum.⁵⁾

In vielen Staaten ist sowohl die Rohstoff-Förderung als auch die Beseitigung von Abfall und die Emission von Schadstoffen bereits einem mehr oder weniger strengen hoheitlichen Regime unterworfen – und zwar auch dann, wenn die Förderung bzw. Entsorgung auf privatem Bodeneigentum stattfindet. Auch nach deutschem Verfassungsrecht stehen dem prinzipielle, insbesondere aus dem Eigentumsrecht abzuleitende Einwände nicht entgegen.⁶⁾ Bedenkt man, dass die wichtigste Nutzung des Bodens: die bauliche sowie die landwirtschaftliche Nutzung, durch Stadtplanung bzw. landwirtschaftliche Anbauvorschriften ganz selbstverständlich einem hoheitlichen Regime unterworfen ist, durch das die Art und das Ausmaß der zulässigen Nutzung des Bodens begrenzt wird, ohne dass darin mit dem Privateigentum bzw. mit einer freiheitlichen Gesellschaftsordnung unverträgliche Eingriffe gesehen werden, so wird deutlich, dass auch für die Rohstoff-Förderung sowie für die Abfallentsorgung die Errichtung eines solchen Regimes möglich ist und dass rechtssystematische und insbesondere verfassungsrechtliche Gesichtspunkte dem nicht prinzipiell entgegenstehen.

⁴⁾ Auch das In-Verkehr-Bringen von Stoffen, die nicht natürliche Rohstoffe sind, sondern erst als Ergebnis menschlicher Tätigkeit, vor allem in der chemischen Industrie, zustandekommen, muss u. U. wegen der Gefährlichkeit der Verwendung dieser Stoffe oder ihrer Problematik als Abfall einer staatlichen Zulassung unterworfen werden. Allerdings ist dieser Bereich der »künstlichen Rohstoffe« in dem hier interessierenden Zusammenhang nicht unter dem Gesichtspunkt knapper Rohstoffe, sondern unter dem des problematischen Abfalls zu behandeln (siehe dazu unten Fußnote 9 und Abschnitt III).

⁵⁾ Siehe dazu E. Behrens »Ökologische Rohstoffwirtschaft« in »Fragen der Freiheit« Heft 222, Seite 56–62.

⁶⁾ Siehe dazu Werner Böhmer »Zur Geschichte des Grundstücksverkehrsrechts, zum verfassungsrechtlichen Eigentumsbegriff des Grundgesetzes und zum Begriff der Eigentumsbeschränkung« in »Fragen der Freiheit« Heft 246 S. 3–30. Zur verfassungsrechtlichen Zulässigkeit von Ressourcennutzungsentgelten siehe ferner Dietrich Murswiek »Ein Schritt in Richtung auf ein ökologisches Recht. Zum »Wasserpfennig« – Beschluss des Bundesverfassungsgerichts« in »Fragen der Freiheit« Heft 242, S. 21–33.

Geht man davon aus, dass die Natur an den beiden Enden des Wirtschaftsprozesses, d.h. als Rohstofflager und als Abfall- und Emissionsraum, einem hoheitlichen, letztlich weltweiten Nutzungsregime unterworfen wird, so hat die Gemeinschaft damit, auch wenn sie die Prozesse zwischen den beiden Enden ganz dem Marktgeschehen überlässt, die Möglichkeit, ihre Interessen an einer nachhaltigen oder mit Nachhaltigkeit vereinbaren Nutzung der Rohstoffe wie der natürlichen Aufnahmemedien sicherzustellen. Etwas salopp gesagt, kann es ihr dann egal sein, was sich dazwischen abspielt. Hat sie nur die beiden Enden fest im Griff, so ist das öffentliche Interesse an Schonung der Ressourcen hier wie da gewahrt und das Vertrauen gerechtfertigt, dass die Akteure in der Gesellschaft, auch wenn sie nur ihren eigenen ökonomischen Interessen folgen, schon dazu geführt werden, unter den gesetzten Bedingungen auch gesamtwirtschaftlich möglichst ökonomisch, d.h. ressourcenschonend und zugleich wohlstandssteigernd zu wirtschaften.

Die Wahrung ihrer Interessen im Rohstoff- wie im Abfallbereich wird der Gemeinschaft dadurch erleichtert, dass diese beiden Enden durch den Wirtschaftsprozess miteinander verbunden sind, so dass im Zweifel eine Reduzierung der Rohstoff-Förderung zu einer Reduzierung des Abfalls und eine Verengung des Zugangs zu den Naturreichen als nutzbaren Deponie- bzw. Emissionsräumen zu einer Verringerung des Rohstoffabbaus führt. Insofern ist Rohstoffpolitik immer zugleich Abfallpolitik und diese auch Rohstoffpolitik.

Für den klimapolitisch besonders wichtigen Bereich der fossilen Brennstoffe einerseits und der Atmosphäre als Aufnahmespeicher für CO₂-Emissionen andererseits wurde dieser Zusammenhang in dieser Schriftenreihe schon einmal dargestellt.⁷⁾ Die Besonderheit des Falls besteht darin, dass die Rohstoff-Förderung fast 1:1, sozusagen mechanisch, am anderen Ende in eine Nutzung des atmosphärischen Aufnahmespeichers einmündet, wodurch hier in einem ganz eindeutigen Sinne Rohstoffbegrenzungen Klimaschutz und Emissionsbegrenzungen Rohstoffpolitik bedeuten und jedenfalls dafür eingesetzt werden können.

Bei den meisten Rohstoffen und Abfällen bestehen die Zusammenhänge allerdings mehr im allgemeinen und jedenfalls nicht in einer so eindeutigen Beziehung wie im Falle der fossilen Brennstoffe und der Nutzung des atmosphärischen Aufnahmespeichers für CO₂-Emissionen. Trotzdem wird fast überall eine restriktive Rohstoffpolitik das Abfallproblem mildern und

⁷⁾ Siehe »Klimapolitik als Ordnungspolitik« in »Fragen der Freiheit« Heft 258, S. 33 ff, insbesondere S. 43 f., und »Ökonomische Wirkungen einer Einführung von Zertifikaten usw...« in »Fragen der Freiheit« Heft 261, S. 14 ff, insbesondere S. 15 ff.

eine restriktive Abfallpolitik zu einer Minderung des Rohstoffabbaus führen. Auch in einem rein abfallwirtschaftlichen Kontext muss daher die Rohstoffseite voll in die Betrachtung einbezogen werden.

II. Das ordnungspolitische Instrumentarium

1. Die Instrumente auf der Rohstoffseite

a) Preis- und mengenpolitische Instrumente

Welches sind die Instrumente, mit denen ein hoheitliches Regime auf der Rohstoffseite – um mit dieser zu beginnen – arbeiten könnte? Sieht man einmal von der Festlegung der Abbaustandorte und dem Grad ihrer Ausnutzung ab, weil dies abfallwirtschaftlich von untergeordneter Bedeutung ist, so bleibt im Wesentlichen die Aufgabe, Mengenpläne für den Abbau der einzelnen Rohstoffe zu erstellen. Würden z. B. von einem bestimmten Rohstoff bisher eine Million Einheiten pro Jahr abgebaut, so kann die Planung vorsehen, dass das Abbauvolumen während der nächsten 10 Jahre jährlich um 50.000 Einheiten reduziert und bei 500.000 Einheiten (als Maximum) stabilisiert werden soll. Ein solcher Begrenzungs- bzw. Reduzierungspfad wird vor allem aus rohstoffpolitischen Gründen wünschenswert sein, er kann sich aber auch aus abfallpolitischen Gründen als zweckmäßig erweisen. Jedenfalls sind es Gesichtspunkte des Gemeinschaftsinteresses, die zu solchen Begrenzungen der Art und des Umfangs der zulässigen Nutzung der Rohstofflager der Erde führen – aus Individualinteressen ergeben sie sich in der Regel nicht.⁸⁾

An solche Mengenbegrenzungen durch die Gemeinschaft schließt sich – gewissermaßen auf einer zweiten Ebene – die Frage an, wer und in welchem Umfang die Förderung der Rohstoffe vornehmen darf. Dafür bieten sich im Prinzip zwei Ansätze an, die als die ökonomischen Instrumente der Umweltpolitik bekannt sind: es ist einerseits denkbar, für den Abbau der Rohstoffe Zertifikate (Förderrechte) im Wege meistbietender Versteigerung zu vergeben – das Begrenzungsziel, das auf der ersten Ebene festgelegt wurde, wird dann zuverlässig durch eine entsprechende Begrenzung der ausgegebenen Zertifikatmenge erreicht. Oder der Abbau der Rohstoffe wird mit Abgaben belegt, von deren Höhe in Verbindung mit der Elastizität der Nach-

⁸⁾ Siehe dazu D. Löhr in diesem Heft und E. Behrens in »Ökologische Rohstoffwirtschaft« in »Fragen der Freiheit« Heft 222, S. 56-62.

frage dann die Mengenwirkung abhängt. Abgaben erreichen zwar ihr Ziel der Mengengrenzung nur indirekt und nicht so zuverlässig wie die Zertifikatlösungen. Aber es kann im Einzelfall wichtiger sein, dass sich die Ressourcennutzer auf bestimmte, der Höhe nach vorhersehbare Belastungen pro Rohstoffeinheit einstellen können, solange nur die Wirkungsrichtung der Maßnahme – nämlich eine Begrenzung bzw. weitere Reduzierung der Rohstoff-Förderung – feststeht, als dass ein bestimmter, vorgegebener Reduzierungspfad zwar konsequent und exakt eingehalten wird, aber den Ressourcennutzern bezüglich der zu erwartenden Entgelthöhe jede Planungssicherheit genommen wird.

Im Ergebnis führen beide Wege zu einer mengenmäßigen Reduzierung des Rohstoffabbaus und zu einer Verteuerung der Rohstoffe. Abfallwirtschaftlich hat das im Wesentlichen zwei Konsequenzen: durch die Reduzierung des Rohstoffeinsatzes wird auch die Abfallmenge vermindert und infolge der höheren Rohstoffpreise wird ein sparsamer Umgang mit den Rohstoffen lohnender, was zu einer zusätzlichen Reduzierung der Abfallmengen führt.

*b) Die Auswirkungen: Steigerung der Stoffproduktivität,
Substitution und Recycling*

Erhöhte Rohstoffpreise machen Anstrengungen lohnend, den gleichen Nutzen mit einer geringeren Rohstoff-Einsatzmenge zu erzielen (Erhöhung der Stoffproduktivität). Das ist teils durch sparsameren Umgang mit den Rohstoffen und teils durch veränderte Technologie, mitunter auch durch veränderte oder neue Produkte zu erreichen. Ferner wird eine Tendenz zum Ersatz des teurer gewordenen Rohstoffs durch andere Materialien ausgelöst (Substitution). Beides wird die Natur nicht nur auf der Rohstoff-, sondern in der Regel auch auf der Abfallseite entlasten.

Hinzu kommt der durch eine Erhöhung der Rohstoffpreise wachsende Anreiz, den Abfall als Rohstoffspeicher auszubeuten (Recycling). Dies ist zwar nicht bei allen Rohstoffen möglich. So werden z. B. Verbrauchsstoffe wie die fossilen Energieträger durch ihre Verbrennung in unrecyclbare Zustände überführt. Andere Stoffe sind nur z. T. recyclbar – z. B. Autoreifen hinsichtlich des am Rad verbleibenden Rests, nicht jedoch bezüglich des durch den Abrieb verlorenen Anteils. Andererseits ist vor allem im Bereich der Metalle theoretisch ein sehr weitgehendes Recycling möglich.

Schon als natürliche Ressourcen sind die Rohstoffe im ökonomischen Sinne knappe Güter, sonst würde kein Aufwand zu ihrer Gewinnung betrieben. Durch Förderung, Bergung, Transport, Umgestaltung und Verarbei-

tung zu Produkten erhöht sich gleichsam ihr Marktwert, während danach der Gebrauch und Verbrauch der Produkte wieder zu ihrer Entwertung führt, bis der Rohstoff, oft in veränderter Zusammensetzung und Form, nach Beendigung der Nutzung und des Verbrauchs als Abfall übrigbleibt und als solcher ökonomisch kein Gut mehr darstellt, sondern eine Last, die der Endverbraucher mit dem geringsten Aufwand aus dem Wege zu schaffen trachtet. Der Weg vom Rohstoff zum Abfall ist also ökonomisch gesehen ein Weg vom Gut zur Last. Gelingt es allerdings, den Rohstoff im Abfall wieder herauszugewinnen, und zwar zu geringeren Kosten als sie für die originäre Gewinnung der Rohstoffe aufgewendet werden müssen, so ist auch der Abfall noch ein Gut!

Wandert ein verbrauchtes Produkt nicht als Abfall in die Umwelt, sondern als Rohstoffspeicher wieder in die Produktion, so entlastet dieser Vorgang nicht nur die Deponiekapazitäten, sondern auch die Nachfrage nach Primärentnahme der Rohstoffe aus der Erde. Die Wiedergewinnung von Rohstoffen aus Abfall ist jedoch in der Regel nicht ohne den Einsatz von Arbeit und Kapital zu haben. Sofern der Rohstoff durch Recycling in gleicher Qualität wieder verfügbar gemacht werden kann, wie er bei der Primärentnahme aus der Natur zu haben ist, so hängt daher der Umfang des Recycling vom vergleichswisen Aufwand ab, der für die Rohstoffgewinnung aus der Erde (inkl. Ressourcennutzungsentgelte!) bzw. aus dem Abfall (wo solche Entgelte nicht anfallen!) erforderlich ist.

Da allerdings die Alternative zum Recycling Deponienutzung bedeutet, sind auch deren Kosten von Bedeutung. Sobald daher der Recyclingaufwand unter der Summe von ersparten Kosten der Primärentnahme der Rohstoffe aus der Natur und ersparten Kosten der Deponierung liegt, d.h. wenn das Recycling billiger ist als die Inanspruchnahme der Natur an beiden Enden des Wirtschaftsprozesses, gibt es einen Anreiz zum Recycling.

Bleiben wir bei unserer Annahme, dass die Naturreiche am Beginn und am Ende des Wirtschaftsprozesses einem hoheitlichen Regime unterliegen, durch das die Gemeinschaft letztlich in beiden Bereichen jeden gewünschten Preis für die Nutzung der Natur (als Rohstofflieferant bzw. als Deponieraum) durchsetzen kann, so hat sie damit zweifellos auch die Instrumente in der Hand, mit denen sie jeden technisch nur möglichen und von den Verbrauchern in den Preisen honorierten Umfang von Recycling in der Gesellschaft hervorrufen kann. Allerdings sei schon an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass jede Kostenbelastung auf der Rohstoff- wie auf der Abfallseite nicht nur das Recycling attraktiver macht, sondern auch die Umgehung dieser Kosten durch illegalen Abbau der Rohstoffe und wilde Entsorgung des Abfalls. Nur soweit beides unterbunden werden kann, wird der Abfall durch

Verteuerung der Naturnutzung ins Recycling zurückgedrängt (Näheres dazu unter III)!

Überall dort, wo Recycling überhaupt nur möglich ist, brauchen die Restriktionen an beiden Enden des Wirtschaftsprozesses nicht in dem Maße zu einer Reduzierung der Rohstoffnutzung zu führen, wie es zunächst aufgrund der verminderten Inanspruchnahme der Natur zu erwarten wäre. Das Recycling mindert die Angewiesenheit auf die natürlichen Rohstoffe und den Deponieraum und erlaubt bei geringerer Nutzung beider Naturreiche eine Aufrechterhaltung oder Erhöhung bzw. nur unterproportionale Minderung des bisherigen Wohlstands. Es führt, wie schon die Erhöhung der Stoffproduktivität, zu einer gewissen Abkopplung der Wohlstandsentwicklung vom Ressourcenverbrauch.

Es ist zu beachten, dass die Wirkungsrichtung höherer Rohstoffpreise und höherer Deponieentgelte auf das Recycling nicht identisch ist. Höhere Rohstoffpreise setzen ganz spezifische, auf die einzelnen Rohstoffe bezogene Anreize zum Recycling in Gang. Ein sehr hoher Kupferpreis wird nicht nur – bei Beibehaltung der übrigen Rohstoffpreise – eine Tendenz zur Ersetzung von Kupfer durch andere Rohstoffe auslösen, sondern auch gerade das Recycling von Kupfer besonders anregen. Demgegenüber sind Kosten der Deponienutzung entweder ziemlich unspezifisch, z. B. wenn sie nur an der Menge oder am Gewicht des Abfalls anknüpfen, oder sie haben eine Spezifikation, die von der der Rohstoffe abweicht, weil z. B. ein Rohstoff, der als solcher reichlich vorhanden ist und daher durchaus billig sein kann, als Abfall u. U. problematisch ist und daher mit hohen Deponiekosten belastet werden muss – oder umgekehrt. Hohe Rohstoffpreise ziehen also gleichsam die Rohstoffe nach ihrer Rohstoffwertigkeit aus dem Abfall in den Produktionskreislauf zurück (Sog), hohe Deponiekosten drücken den Abfall nach dem Maße seiner Lästigkeit, d.h. seiner Umweltbelastung in den Wirtschaftskreislauf zurück (Druck). Daher bleiben hohe Rohstoffpreise der Königsweg zum rohstoffsparenden Recycling, während hohe Deponiekosten dabei nur unterstützend in die gleiche Richtung wirken. Ein solches Recycling entlastet vor allem und gezielt die Nachfrage nach Rohstoffen aus der Erde und nur zusätzlich und ungezielt die Deponiekapazitäten.

2. Die Instrumente auf der Abfallseite

Wie auf der Rohstoffseite muss auch auf der Abfallseite zunächst festgestellt werden, in welchem Umfang die natürlichen Ressourcen, d.h. hier: die Natur als Aufnahmemedium für Abfälle und Emissionen der verschieden-

sten Art, in Zukunft genutzt werden können soll. Es wären also in den jeweiligen Bereichen Begrenzungslinien bzw. Reduzierungspfade für die Belastung der Naturreiche festzulegen – ganz entsprechend den Begrenzungen für den Abbau und die Gewinnung der Rohstoffe am anderen Ende. Und wie bei der Rohstoffseite die Planung nicht nur eine reine Mengenplanung sein sollte, sondern auch die Verteilung auf die verschiedenen Abbaustandorte einschließen müßte, so muss auch auf der Abfall- bzw. Emissionsseite in der Regel eine Standortplanung stattfinden, nach der festgelegt wird, welche Deponie, welches Gewässer und welche Luftregion wieviel Abfälle bzw. Emissionen der verschiedensten Art aufnehmen kann bzw. welche Aufnahmemengen zugelassen werden sollen.

In ähnlicher Weise wie auf der Rohstoffseite kann die Gemeinschaft sodann auf der Deponieseite die erwünschte Mengenbegrenzung bzw. -reduzierung entweder dadurch erreichen, dass sie von vornherein nur den dem Reduktionspfad entsprechenden Deponieraum zur Verfügung stellt bzw. nur eine entsprechend begrenzte Menge von Abfall-Zertifikaten ausgibt, oder indem sie die Entgelte einem Erhöhungspfad folgen lässt, von dem sie die erwünschte Mengenreduzierung erwarten kann.

Das Ergebnis, zu dem der Einsatz dieser ökonomischen Instrumente führen wird, ist auf jeden Fall das einer Verminderung der Abfall- und Emissionsmengen, zugleich aber durch die Verteuerung der verbleibenden Abfälle und Emissionen auch ein zusätzlicher Anreiz zur Abfallvermeidung und zum Recycling.

3. Das Verursacherprinzip und seine Ergänzung durch die anzustrebende Konnexität von Herstell- und Entsorgungskosten

Nehmen wir an, dass die Gemeinschaft auf beiden Seiten des Wirtschaftens nicht nur die Kompetenz hat, Art und Umfang der Ressourcennutzung festzulegen, sondern auch die Instrumente, die so begrenzten Ressourcen in marktkonformer Weise den Nutzungsinteressenten zur Verfügung zu stellen. Es scheint dann nur an der Funktionsfähigkeit der Gemeinschaftsinstitutionen zu liegen, ob dem Gesamtinteresse an einer nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung Rechnung getragen wird. Jedenfalls braucht sich der Staat dann im Prinzip nicht darum zu kümmern, was zwischen den beiden Sphären, die er unter sein hoheitliches Regime genommen hat, geschieht. Er setzt im eigentlichen Sinne nur die Rahmenbedingungen

des Wirtschaftens, mischt sich aber in den Wirtschaftsprozess selbst nicht ein.⁹⁾

Trotzdem bleibt die Frage wichtig, ob denn die an den beiden Enden des Wirtschaftsprozesses errichteten Leitplanken sachgerecht und konsequent in den mittleren Bereich hineinwirken und ob insbesondere die an den beiden Seiten aufgestellten Begrenzungen und die dadurch verursachten Kosten im Innern an die Verursacher weitergereicht werden. Denn wenn dies nicht gelingt, sind Rückwirkungen zu befürchten, die es schwer machen werden, die Begrenzungen politisch durchzusetzen und überhaupt das hoheitliche Regime über die Ressourcennutzung funktionsfähig zu erhalten.¹⁰⁾

Wie bereits ausgeführt, stellt der knappe Rohstoff ökonomisch ein Gut dar, dessen Marktwert durch die Verknappungsmaßnahmen des hoheitlichen Regimes, sodann aber auch durch Transport und Verarbeitung zu verbrauchsfähigen Produkten gesteigert wird. Spiegelbildlich dazu ist der Abfall eine Last, deren Lästigkeit sich aus den Kosten der Entsorgung ergibt, nämlich aus den durch die Knappheit des Deponieraums bedingten Entgelten sowie aus den Kosten der häufig notwendigen Trennung der Produkte in ihre abfallrelevanten Bestandteile und deren Transport zu den Deponien. Rohstoffentgelte, Transportkosten sowie die Herstellung der Produkte müssen vom Verbraucher bezahlt werden – sonst erhält er das Produkt nicht und die Rohstoffe bleiben in der Erde. Trennungs- und Transport-

⁹⁾ Gegen diesen Grundsatz verstößt es nicht, wenn die Gemeinschaft die Herstellung bestimmter Stoffkombinationen in der Industrie anzeigepflichtig und die chemische Veränderung der Rohstoffe bzw. die Herstellung neuer, künstlicher »Rohstoffe« genehmigungspflichtig macht. Wenn die Hoheit der Gemeinschaft über die Rohstoffe nicht nur zur Natur hin wegen der Minderung der Vorkommen durch den Abbau besteht, sondern auch zur Gesellschaft hin, weil bekannt sein sollte, welche Stoffe dort kursieren, so rechtfertigt der letztere Aspekt auch eine Kontrolle der Gemeinschaft über die sonstigen in der Gesellschaft in Umlauf gebrachten Stoffe. Dies ist in vielen Fällen allein schon aus Gründen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes erforderlich.

Was die Problematik neuer Stoffe und Stoffkombinationen als Abfall betrifft, so wären eigentlich nur genaue Vorschriften über die zulässige Konsistenz und Verbindung von Rohstoffen im Abfall sowie entsprechende strenge Eingangskontrollen am Deponiator erforderlich. Von hier aus würden sich im Idealfall die notwendigen Rückwirkungen in den Wirtschaftsprozess hinein ergeben: ein Kunststoff bzw. eine Chemikalie, die nicht oder nur zu extrem hohen Entgelten von der Deponie angenommen wird, würde vom Verbraucher, der die Entsorgungslast zu tragen hat, nicht mehr akzeptiert und vom Produzenten daher auch nicht mehr hergestellt und verkauft werden. Und ähnlich verhielte es sich mit Stoffkombinationen, deren saubere Trennung erforderlich, aber sehr aufwendig ist: auch hier geht im Prinzip die Restriktion vom Deponiator aus zurück über den Verbraucher bis zum Hersteller, solche Stoffverbindungen ganz zu unterlassen oder leichter trennbar zu machen. Eine pragmatische Handhabung dieser Problematik sowie die Gefahr wilder Entsorgung kann jedoch auch aus abfallpolitischen Gründen frühere Eingriffe rechtfertigen und entsprechend den allgemeinen Grundsätzen der Gefahrenabwehr zu einer Vorverlagerung des Deponiereregimes bis in den Herstellbereich hinein führen (siehe dazu III).

¹⁰⁾ siehe dazu unten IV.

kosten des Abfalls sowie die Entgelte zur Nutzung des Deponieraums müssen vom Verbraucher ebenfalls bezahlt werden – sonst wird er die Last des Abfalls legal nicht los. Entscheidet er sich für den Kauf des Guts, so übernimmt er zugleich die Last der Entsorgung. Die Nutzung des Guts muss ihm also so viel wert sein, dass er dafür sowohl den Kaufpreis (Wert des Guts) als auch die Entsorgungskosten (Lästigkeit der Last) in Kauf nimmt. Wenn die Nutzung des Guts dem Verbraucher nicht diese Summe von Kaufpreis und Entsorgungskosten wert ist, so wird der ganze Vorgang nicht in Gang gesetzt: das Gut wird nicht hergestellt, die Rohstoffe bleiben in der Erde und es ergibt sich kein Abfall, der Deponieraum bleibt ungenutzt.

Im Kaufpreis des Produkts (dem Wert des Guts) ist der Knappheitswert der Rohstoffe ebenso enthalten wie in den Entsorgungskosten des Abfalls (der Lästigkeit der Last) der Knappheitswert des Deponieraums. Die hoheitlichen Regime am Anfang und am Ende des Wirtschaftsprozesses beeinflussen so die Preise der Produkte und die Entsorgungskosten des Abfalls. Natürlich kann man auch die natürliche Ressource des Deponieraums als ein knappes Gut ansehen, dessen Wert sich, wie der Wert der Rohstoffe, nach den Knappheitsentgelten richtet. Je knapper der Deponieraum ist oder gehalten wird, desto höher sein Wert – und desto größer damit die Last des Abfalls, der nur durch die Nutzung des knappen Guts Deponieraum entsorgt werden kann. Der Knappheitswert des Deponieraums bestimmt daher z.T. die Größe der Last, die der Abfall darstellt, ebenso wie der Wert der Rohstoffe die Produkte belastet und als Kostenbestandteil in deren Preise eingeht. Die Knappheiten der Umweltgüter am Anfang und am Ende des Wirtschaftens setzen sich so als Lasten in den Wirtschaftsprozess hinein fort bis hin zum Verbraucher, der sie als letzter Verursacher im Preis des Guts bzw. der Entsorgung bezahlt, während die korrespondierenden Entgelte für die Nutzung der natürlichen Ressourcen an beiden Enden des Wirtschaftsprozesses der Gemeinschaft zufließen oder doch zufließen sollten.

Wohlgemerkt: nur die Entgelte für die Ressourcennutzung stehen der Gemeinschaft zu und können von ihr als rohstoff- bzw. abfallpolitische Stellschrauben benutzt werden. Dagegen stellen Förderung und Transport der Rohstoffe bzw. Transport und Trennung des Abfalls ökonomische Leistungen dar, die im Wettbewerb an diejenigen vergeben werden müssen, die sie – bei Einhaltung vorgegebener Standards – zu den niedrigsten Kosten/Entgelten erbringen können. Es muss daher immer streng unterschieden werden zwischen der reinen Ressourcennutzung, auf die sich das hoheitliche Regime bezieht und deren Entgelte der Gemeinschaft zustehen, und den ökonomischen Leistungen der Besorgung (Förderung und Transport auf der Rohstoffseite) bzw. Entsorgung (Transport und Trennung auf der Abfallseite), deren kostengünstigste Erbringung auch dann erstrebenswert

ist, wenn höhere Entgelte der Ressourcennutzung aus ökologischen Gründen erwünscht sind. Die vom Verbraucher zu zahlenden Entgelte fließen also als Ressourcennutzungsentgelte an die Gemeinschaft und als Preise für die ökonomischen Leistungen der Be- bzw. Entsorgung an die, die diese Leistungen erbringen. Aufgebracht werden müssen beide vom Verbraucher, weil er der letzte Verursacher der Rohstoffentnahme wie des Abfalls ist.

Der bei der Entsorgung des Abfalls notwendige Aufwand an Arbeit und Kapital ist im wesentlichen davon abhängig, was auf der Herstellseite durch den Einsatz von Arbeit und Kapital aus den Rohstoffen gemacht wurde. Deshalb sollte der später notwendige Entsorgungsaufwand schon bei der Herstellung der Produkte berücksichtigt werden. Dies entspricht dem Prinzip der Rationalität, nach dem die Folgen einer Handlung (Entsorgungskosten) schon bei ihrer Vornahme (Herstellung bzw. Kauf des Produkts) mitzubedenken und in die Handlungsentscheidung einzubeziehen sind. Eine geringe Erhöhung des Herstellaufwands kann nämlich zu einer großen oder jedenfalls größeren Entlastung auf der Abfallseite führen. Da der Verbraucher als Verursacher beides bezahlen muss, kann es ihm egal sein, ob der Aufwand hier oder da anfällt. Die Summe von beiden ist für ihn entscheidend. Sie so niedrig wie möglich zu halten, muss sein Bestreben sein. Deshalb wird er einen vermehrten Herstellungsaufwand und dadurch höheren Produktpreis in Kauf nehmen, wenn er so einen größeren Entsorgungsaufwand vermeiden kann. Um diesen im Einzel- wie im Gesamtinteresse liegenden Zusammenhang – die Konnexität zwischen Herstell- und Entsorgungskosten – wirksam werden zu lassen, müssen die Komponenten, die in ihn eingehen, transparent werden und dem Verbraucher, der die Abwägung zwischen ihnen zu treffen hat, bewusst werden.

Theoretisch wäre es denkbar, die voraussichtlichen Entsorgungskosten schon am Produkt in der Nähe des Preisschildes sichtbar zu machen. Der Verbraucher könnte dann seine Kaufentscheidung von der Summe beider Komponenten abhängig machen. Damit würde die Wirksamkeit der relativen Preise der Produkte um die relativen Entsorgungskosten korrigiert. Zumindest bei Produkten, deren Entsorgung nicht lediglich nach Volumen und/oder Gewicht abgerechnet wird, wäre dieser Weg zu erwägen. Er kann dazu führen, dass bestimmte Produkte ganz vom Markt verschwinden, die ihre bisherige Präsenz nur dem Umstand zu verdanken haben, dass die Kosten ihrer Entsorgung dem Verbraucher entweder nicht in voller Höhe angelastet werden (Vestoff gegen das Verursacherprinzip) oder ihm beim Kauf nicht bewusst sind (unzureichende Konnexität).

In dem Maße wie es gelingt, dem Verbraucher schon beim Kauf des Produkts die Kosten der Entsorgung erkennbar zu machen, wird die Verringerung des Entsorgungsaufwands zum Wettbewerbselement zwischen den

Herstellern! Damit wird der gesamtwirtschaftlich erwünschte Suchprozess in Gang gesetzt, der schließlich dazu führen soll, dass das Entsorgungsproblem da gelöst wird, wo dies mit dem geringsten Aufwand möglich ist: schon bei der Herstellung, indem das Problem von vornherein verringert oder ganz vermieden wird, oder bei der Entsorgung durch den dort notwendigen Aufwand. Es genügt dafür aber eben nicht allein der Wettbewerb zwischen den Entsorgern, wenn die Produkte und damit der Abfall als gegebene Größe hingenommen wird. Und es genügt nicht allein der Wettbewerb zwischen den Herstellern, wenn die Entsorgungskosten nicht über die Verbraucher bis zu ihnen durchschlagen. Das nach beiden Richtungen hin wirksame Verursacherprinzip, demzufolge der Verbraucher sowohl die Kosten der Produktion als auch die der Entsorgung zu tragen hat, muss daher ergänzt werden durch die anzustrebende Konnexität von Herstell- und Entsorgungskosten, deren Zusammenhang so transparent und dem Verbraucher bewusst werden sollte, dass er Entscheidungen treffen kann, die die Hersteller und Entsorger im Ergebnis zur Vermeidung bzw. zur kostengünstigsten Lösung des Entsorgungsproblems veranlassen. Wo es gelingt, das Verursacherprinzip und die Konnexität von Herstell- und Entsorgungskosten voll zur Geltung zu bringen, wird für den Verbraucher – auf der Basis des hoheitlichen Ressourcenregimes auf der Rohstoff- und der Abfallseite – das optimale Verhältnis zwischen Produkt-Nutzen und Entgelten für den Einsatz von Arbeit, Kapital und natürlichen Ressourcen erreicht.

Wo es nicht gelingt, die für diesen Wirkungszusammenhang notwendige Transparenz herzustellen, besteht die Möglichkeit, dem Hersteller die Entsorgungslast für seine Produkte unmittelbar aufzuerlegen und dadurch die Konnexität von Herstell- und Entsorgungskosten zu erzwingen. Dann gehen die Entsorgungskosten direkt in die Herstellkosten ein und werden vom Verbraucher im Produktpreis bezahlt – gerade so wie es auch mit dem bei der Herstellung sich ergebenden Abfall und seinen Entsorgungskosten geschieht. Das Verursacherprinzip bleibt auch in diesem Fall gewahrt (Näheres dazu unter III.3.).

III. Zur Vorverlagerung des Instrumenteneinsatzes auf der Abfallseite

1. Allgemeine Gesichtspunkte

Während die hoheitliche Reglementierung der Rohstoffseite ihre unmittelbaren Mengen- oder Preisziele sicher erreicht, weil sie eingreift, **b e v o r**

die Rohstoffe in die Sphäre der Wirtschaft gelangen, hat es die Reglementierung des Deponiebereichs mit der Schwierigkeit zu tun, dass in der Sphäre der Wirtschaft schon viel geschehen sein kann, was ihrem Reglement widerspricht oder seine Durchführung erschwert, bevor der Abfall das Deponietor erreicht. Die mengenmäßigen, preislichen oder stofflich-qualitativen Festsetzungen des hoheitlichen Deponieregimes ergreifen den Abfall im Prinzip erst am Deponietor und müssen sich von dort aus mühsam und gegen den Strom der Waren und Stoffe ihren Weg über den Verbraucher und Händler bis zum Hersteller und eventuell zuletzt bis in den Rohstoffbereich hinein bahnen. So richtig es daher vom Prinzip her ist, dass sich der Staat beim Schutz der Gemeinschaftsgüter bildlich gesprochen erst an deren Grenzen aufstellen soll, um übermäßige Nutzungen oder unzulässige Belastungen zu verhindern, so gibt es doch pragmatische Gesichtspunkte, die eine Vorverlagerung hoheitlicher Deponieverwaltung in die Wirtschaft hinein zweckmäßig und manchmal unvermeidlich machen, um schon im Vorfeld für deponiegerechte Verhältnisse zu sorgen.¹¹⁾

Bevor auf die Gründe, aber auch auf die Grenzen eingegangen wird, die für eine solche Vorverlagerung sprechen, soll ein Nachteil nicht verschwiegen werden. Der Staat, der gewisse Chemikalien oder Stoffveränderungen bzw. -kombinationen, die als Abfall problematisch sind, schon in der Herstellung verbietet, nimmt nämlich der Wirtschaft damit die Chance, Verfahren der nachträglichen Trennung oder sonstigen Angleichung an die Deponiestandards zu entwickeln. Damit unterbleibt möglicherweise die Herstellung eines für die Nutzung hervorragend geeigneten Stoffs oder einer Stoffkombination, obwohl eine nachträgliche Angleichung an die Deponieerfordernisse oder auch ein vollständiges Recycling möglich und ökonomisch sinnvoll wäre. Noch gravierender ist der Fall, wenn der Staat nicht nur verhindernd, sondern positiv bestimmend eingreift und bestimmte Techniken vorschreibt wie etwa beim Drei-Wege-Katalysator. Denn hier verläßt er ganz die ihm zustehende Sphäre des Schutzes der Gemeinschaftsgüter und greift weit in den gesellschaftlichen Raum hinein ein, indem er die Mittel festlegt, mit denen in der Gesellschaft erwünschte Zwecke wie die Fortbewegung mittels des Autos ohne Verstoß gegen Deponie- bzw. in diesem Fall Emissionsstandards erreicht werden können und dürfen. Der Staat

¹¹⁾Wie es im Bereich des Abfalls Vorverlagerungen des Instrumenteneinsatzes gibt, so sind im Rohstoffbereich Nachverlagerungen denkbar. Sie können sich insbesondere als notwendig erweisen, solange eine Erfassung der Rohstoffquellen und ihre Einbeziehung in ein hoheitliches Regime der Weltgemeinschaft noch nicht möglich ist. Import- und Verbrauchssteuern wie z. B. die Ökosteuer sind in dieser Situation das zweitbeste Mittel, um dem Gemeinschaftsinteresse an einer Begrenzung der Rohstoffentnahme Geltung zu verschaffen.

behindert hier deutlich mehr als für die Erfüllung seiner Aufgabe notwendig die Freiheit und Kreativität der Bürger und der Wirtschaft. Bei allen Vorverlagerungen ist ihm daher die »Beweislast« aufzuerlegen, dass sie überhaupt und nach ihrer Art und ihrem Umfang zur Durchsetzung des Deponieregimes unvermeidbar sind.¹²⁾

Der Hauptgrund für eine deponiebedingte Vorverlagerung hoheitlicher Eingriffe in den Bereich der Herstellung wird darin bestehen, dass die Erfassung eines deponiewidrigen Stoffs sonst praktisch nicht mehr möglich ist, weil die Nutzung des Deponieraumes zu dezentral, etwa über die Mülltonne, stattfindet und nur mit ganz unangemessenem Aufwand erfasst werden könnte. So ist es zweifellos viel einfacher, die Hersteller bestimmter Stoffkombinationen von vornherein auf Deponieverträglichkeit ihrer Produkte zu verpflichten, als jede Hausmülltonne daraufhin zu untersuchen und gegebenenfalls zurückzuweisen oder differenziert mit Abgaben zu belasten. Ein anderes Beispiel ist das der CO₂-Emissionen, die wesentlich bequemer und trotzdem zielgenau und verursachergerecht bei der Förderung bzw. beim Import der fossilen Brennstoffe abgegriffen werden können als dezentral bei ihrer Verbrennung in Heizanlagen, Automotoren und dergleichen oder gar erst beim Eintritt der Emissionen in die höheren Schichten der Atmosphäre, in denen eigentlich erst die unmittelbare Nutzung des atmosphärischen Aufnahmespeichers und damit des zu schützenden Gemeinschaftsguts stattfindet.¹³⁾

Ein anderer Grund für die Vorverlagerung des Eingriffs kann darin bestehen, dass die letzten Nutzer das hoheitliche Deponieregime umgehen, indem sie ihren Abfall wild entsorgen (siehe dazu III.2).

2. Zur Vorverlagerung des Erfassungspunktes und der ökonomischen Entsorgungslast

Das Problem der wilden Entsorgung ist für die Praxis der Abfallbeseitigung von großer Bedeutung. Es hängt mit dem Unterschied zwischen ökonomischem Gut und ökonomischer Last zusammen. Ein ökonomisches Gut

¹²⁾Diese »Beweislast« -Regel gilt nur für die *Vorverlagerung* des Deponieregimes. Die Festlegungen des Regimes selbst bedürfen außer den Gründen des Gemeinwohls, des Ressourcenschutzes, der Nachhaltigkeit usw. keiner weiteren, besonders nachzuweisenden Rechtfertigung.

¹³⁾Siehe dazu meinen Beitrag: »Klimapolitik als Ordnungspolitik« in »Fragen der Freiheit« Heft 258, S. 42-46.

möchte nämlich jeder haben und daher besteht hier die Gefahr, dass die Rohstoffe aus der Sphäre der Allgemeinheit, wo sie sich zunächst befinden, illegal in die private Sphäre der Akteure verbracht werden. Die Gemeinschaft muss sich deshalb vor Diebstahl, Raub und sonstiger illegaler Aneignung schützen. Dabei kommt ihr zugute, dass die Vorkommen der meisten Rohstoffe nicht gleichmäßig über die Erde verteilt, sondern an bestimmten Stellen lokalisiert sind, wo sie von der Gemeinschaft vor dem wilden Zugriff Einzelner geschützt werden können. – Bei ökonomischen Lasten ist die Situation umgekehrt: hier besteht die Tendenz des Inhabers, sich ihrer zur Vermeidung der Deponieentgelte illegal zu entledigen, indem er sie heimlich irgendwo aus seiner privaten Sphäre in die der Allgemeinheit verbringt. Da dies in der Regel fast überall möglich ist, aber unmöglich die ganze Welt als potentieller, illegaler Deponieraum unter Kontrolle gehalten werden kann, hat die Gemeinschaft hier ein Problem, das umso größer wird, je mehr der Abfall durch hohe Deponiekosten zu einer ökonomischen Last wird. Werden schließlich die zulässigen Abfall- und Emissionsmengen so weit reduziert bzw. verteuert, wie es aus ökologischen Gründen erforderlich ist, so können Abfall und Emissionen für ihre Inhaber bzw. Verursacher zu einer so großen ökonomischen Last werden, dass die Gemeinschaft der sich ausbreitenden wilden Entsorgung bzw. Emission nicht mehr Herr wird.

Wir hatten bereits gesehen, dass eine durch rohstoffpolitische Maßnahmen herbeigeführte Verteuerung der Rohstoffe den ökonomischen Wert des Rohstoffs als Gut so weit erhöhen kann, dass auch der Abfall am Ende des Verbrauchs nicht mehr eine Last, sondern als Rohstoffquelle noch ein Gut darstellt, dessen Ausbeutung durch Recycling sich lohnt. Hierin liegt auch für die Lösung des Problems der wilden Entsorgung der ökonomische Schlüssel: Man braucht nämlich nur durch Einsatz der o.g. ökonomischen Instrumente direkt oder mittelbar an der Schraube der Rohstoffpreise so lange zu drehen, bis der Wert des Abfalls als Rohstofflager die Recyclingkosten übersteigt und damit der Abfall von einer Last in ein ökonomisches Gut verwandelt wird. Dann wird dem Anreiz zur wilden Entsorgung die ökonomische Grundlage entzogen! Kalkulatorisch sind zwar auch die – durch das Recycling vermeidbaren – Entsorgungskosten vom Recyclingaufwand abzuziehen oder dem Erlös aus dem Recycling hinzuzurechnen. Auch dann, wenn die Rohstoffpreise unter den Recyclingkosten liegen, ist der Abfall daher noch ein Gut oder doch eine vergleichsweise mindere Last, solange nur die Differenz nicht größer wird als die Entsorgungskosten. Das Recycling, wenngleich in sich gesehen ein Verlustgeschäft, ist dann gegenüber der Deponierung immer noch der billigere Weg, den Abfall loszuwerden. Aber der Anreiz zur wilden Entsorgung bleibt in diesem Fall bestehen, weil sie noch billiger ist als das Recycling. Bringt dagegen der Abfall

bereits als Rohstofflager einen Erlös, der über den Recyclingkosten liegt, so ist er unabhängig von Entsorgungskosten ökonomisch ein Gut. Nur dann ist der ökonomische Anreiz zur wilden Entsorgung zuverlässig ausgeschlossen.

Für das Problem der wilden Abfallentsorgung, das, wie gesagt, mit der ökologisch notwendigen Anhebung der Deponie- und Emissionsentgelte wächst, lässt sich daraus folgender Vorschlag ableiten: anstatt die Entsorgungskosten erst am Ende bei dem zu erheben, der den Deponie- und Emissionsraum in Anspruch nimmt, wird da, wo die Gefahr wilder Entsorgung besteht und bekämpft werden muss, schon der Rohstoff oder das Produkt mit den voraussichtlich von ihm verursachten Deponiekosten belastet. Das führt zu einer entsprechenden Steigerung der Rohstoff- bzw. Produktpreise und kann über die voraussichtlichen Entsorgungskosten hinaus so weit getrieben werden, bis diese Preise die Recyclingkosten übersteigen und der Abfall allein schon dadurch aus einer Last zu einem Gut wird. Damit entsteht ein unmittelbarer ökonomischer Anreiz, das Recycling nicht nur der legalen, sondern auch der wilden Entsorgung vorzuziehen.

Bleiben die Rohstoffpreise unter den Recyclingkosten und ergibt sich somit der Anreiz zum Recycling erst aus den auf diesem Wege zu vermeidenden Deponiekosten, so ist, wie erwähnt, der Abfall eigentlich noch kein Gut, sondern bleibt eine Last, die man per Saldo im Wege des Recyclings nur billiger los wird als durch legale Deponierung (wenn auch nicht billiger als durch wilde Entsorgung). Werden allerdings im gleichen Maße, wie die Deponiekosten im Wege der Vorverlagerung auf die Rohstoff- und Produktpreise aufgeschlagen werden, die unmittelbar zu zahlenden Deponieentgelte gesenkt, so mindert auch dies den Anreiz zur wilden Entsorgung.

Die Vorverlagerung der Deponiekosten dürfte daher durch ihre kombinierte Wirkung von erhöhten Rohstoff- bzw. Produktpreisen und reduzierten, unmittelbar zu zahlenden Deponiekosten der sicherste Weg sein, den Anreiz zur wilden Entsorgung auszutrocknen. Ganz verzichten sollte man auf Deponieentgelte allerdings nur, wo der wilden Entsorgung anders nicht begegnet werden kann, wie z. B. bei Batterien. Denn diese Entgelte machen vielen Verbrauchern erst die von ihnen ausgelöste Nutzung des Deponieraums bewusst und schärfen so das auch sonst dringend benötigte Umweltbewußtsein der Bevölkerung. Daneben werden ergänzende Regeln des Ordnungswidrigkeiten- bzw. des Strafrechts für manche Bereiche notwendig bleiben.

Der Gedanke, Abfall dadurch in geordneten Bahnen zu halten, dass man ihn – unabhängig von zu vermeidenden Entsorgungskosten – von einer Last in ein Gut verwandelt, dieser Gedanke liegt letztlich auch den Pfandsystemen zugrunde. Denn auch hier wird zunächst einmal der Preis eines Guts erhöht und durch die Rücknahme- und Erstattungspflicht des Herstellers oder

Händlers der Abfall von einer Last in ein Gut verwandelt – nur mit der Besonderheit, dass der Wert, den das Gut am Schluss haben wird, aufgrund der Rücknahme- und Erstattungsverpflichtung des Herstellers oder Händlers von vornherein feststeht und dem bei der Abgabe erhobenen Aufpreis entspricht.

Die Umwandlung einer Last, wie sie etwa das unbepfandete Getränkeleergut darstellt, in ein Gut, zu dem es durch die Bepfandung mutiert, zeitigt die zu erwartenden Folgen: Pfandflaschen und -kasten wandern nicht zur Deponie oder in die wilde Entsorgung, sondern zurück über den Händler zum Hersteller. Trotzdem wild entsorgte Behälter werden sogar wieder aufgerafft und gegen Pfanderstattung beim Handel zurückgegeben, wie z. B. in den USA zu beobachten ist. Und schließlich ist die zum Gut gewandelte Last durchaus diebstahlsgefährdet: Leergutdiebstahl bei Getränkehändlern ist kein seltenes Delikt – das bepfundene Leergut muss daher, wie die Rohstoffe der Gemeinschaft, vor unzulässiger Aneignung geschützt werden.

Den Pfandsystemen nahe stehen Rücknahmeverpflichtungen der Hersteller oder Händler. Sie eröffnen dem Verbraucher einen kostenlosen Weg der Entsorgung und können darüberhinaus, um die Attraktivität dieses Entsorgungswegs zu erhöhen, mit der Erstattung eines zuvor beim Kauf erhobenen Entgelts kombiniert werden. Ihr Zweck ist es, dem Hersteller die Entsorgung seines Produkts anzulasten.

Allerdings fragt man sich aus marktwirtschaftlicher Sicht, warum ausgerechnet der Hersteller das Produkt zurücknehmen und entsorgen soll. Sicher weiß er am besten, woraus das Produkt besteht, und hat, wenn er die Entsorgungslast zu tragen hat, den größten Anreiz, schon bei der Herstellung die Probleme der Entsorgung zu berücksichtigen und damit alle Anstrengungen auf Abfallvermeidung bzw. auf Recycling zu richten. Trotzdem wird die physische Rückkehr des Produkts als Abfall auf den Hof des Herstellers kaum je sinnvoll sein. Vielmehr ist zu erwarten, dass sich im Rahmen der Arbeitsteilung Spezialfirmen etablieren werden, die sich auf das physische und ökonomische Management der Abfallverwertung und des Recyclings spezialisieren. So hat jetzt ein auf Abfallverwertung spezialisiertes Unternehmen und nicht die Automobilindustrie ein Verfahren entwickelt, mit dem Plastikteile, die durchschnittlich 20 % des Autogewichts ausmachen, vollständig zu Methanol, dem wichtigsten Grundstoff der chemischen Industrie, umgewandelt werden können. Auch der zur Rücknahme verpflichtete Hersteller wird sich also für die Entsorgung der darauf spezialisierten Unternehmen bedienen. Die Entsorgungskosten gehen dann in die Produktpreise ein. Der Preiswettbewerb der Hersteller erzwingt eine preiswerte Entsorgung und hohe Recyclingquoten.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die Vorverlagerung der Deponiekosten auf die Rohstoff- oder Produktpreise für die Bekämpfung der

wilden Entsorgung kein Allheilmittel darstellt. Sie ist u.a. nicht anwendbar, wo zwischen Rohstoffeinsatz und Abfall eine lange Zeit vergeht wie insbesondere bei den langlebigen Verbrauchsgütern, z. B. bei Häusern. Hier wird man den Rohstoff kaum einigermaßen zutreffend mit den Deponiekosten belasten können, die gelten werden, wenn das Gut zum Abfall geworden ist.

3. Die Vorverlagerung der Annahmebedingungen für Abfall vom Deponietor in die Wirtschaft

Ebenso wie es sonstige Nutzungen der Natur gibt, die aus der Sicht der Gemeinschaft so unerwünscht sind, dass sie selbst bei finanziellen Höchstgebieten der Nutzungsinteressenten nicht zugelassen werden können, so sind auch Deponienutzungen denkbar, die einfach durch absolute Standards verboten werden müssen.¹⁴⁾ Diese Standards wirken, theoretisch jedenfalls, zurück über die Verbraucher, die ihren den Standards widersprechenden Abfall legal nicht mehr los werden, über den Händler bis zum Hersteller. Da dies aber nur bei Transparenz aller Stoffströme und deren separater Erfassung am Deponietor möglich ist, stellt sich die Frage einer Vorverlagerung der Deponiestandards an den Ort der Herstellung der als Abfall unzulässigen Stoffe oder Stoffkombinationen, wodurch aus dem Entsorgungsein- Herstellerverbot wird. Es liegt dann an den Herstellern, die dem nicht Rechnung tragen wollen, den Nachweis eines lückenlosen Recyclingsystems zu erbringen, durch das verhindert wird, dass der deponiewidrige Stoff je zu Abfall wird.

IV. Abschließende Bemerkungen

Abschließend lässt sich folgende Erwartung aussprechen: wenn die Gemeinschaft die ihr unterstehenden Naturreiche am Anfang und am Ende des Wirtschaftens und damit die Rohstoffentnahme und die Nutzung der Naturreiche als Abfall- und Emissionsraum konsequent einem öffentlich-rechtlichen Regime mit entsprechenden Mengen- und Entgeltregelungen unterwirft, so dürfte damit nicht nur eine nachhaltige Bewirtschaftung dieser natürlichen Ressourcen gewährleistet werden, sondern es werden durch die Einstrahlung aus diesen Bereichen in die mittlere Sphäre des eigentlichen Wirtschaftens auch Impulse und Anreize zur Erhöhung der Stoffprodukti-

¹⁴⁾ Dies gilt auch für den Luftraum, wie das weltweite FCKW-Verbot zeigt.

vität, des Recycling usw. in jedem wünschbaren Maße ausgelöst. Nur ausnahmsweise und bei durch die Gemeinschaft nachgewiesener Notwendigkeit sollten Vorverlagerungen (im Sinne von III) unter Beachtung des Gebots der Verhältnismäßigkeit angeordnet werden.

Letztlich ist es der Verbraucher, der sowohl den Abbau der Rohstoffe als auch die Nutzung der Deponien verursacht. Er ist es daher auch, der im Ergebnis die damit verbundenen Kosten tragen muss. Wie bereits gezeigt, setzen sich diese Kosten jeweils aus zwei Bestandteilen zusammen: dem Aufwand an Arbeit und Kapital für die Förderung/Besorgung der Rohstoffe bzw. für die Entsorgung des Abfalls einerseits und den Knappheitsentgelten für die Nutzung der Natur als Rohstofflager bzw. als Deponie- und Emissionsraum andererseits. Während die Besorgung der Rohstoffe und die Entsorgung der Abfälle ökonomische Leistungen darstellen, die im Wettbewerb vergeben und zu den geforderten Qualitätsstandards, im übrigen aber zu möglichst geringen Preisen erbracht werden sollten, wird mit den Entgelten für die Ressourcen selbst kein Aufwand bezahlt, da diese ohne Arbeit vorhanden sind. Die Ressourcenentgelte ergeben sich allein aus der natürlich vorhandenen oder von der Gemeinschaft hergestellten Knappheit der Ressourcen. Wem stehen diese Entgelte zu?

Sicher zunächst einmal der Gemeinschaft, der die Ressourcen unterstehen und die das Regime zu ihrer Nutzung beschließt. Aber es sollte dabei nicht bleiben. Wie in dieser Zeitschrift schon mehrfach dargestellt,¹⁵⁾ ist hier vor allem das gleiche Teilhaberecht aller Menschen an der Erde zu berücksichtigen, das am besten auf ökonomischem Wege verwirklicht werden kann, indem die knappheitsgerechten Entgelte für die Ressourcennutzung an alle Menschen gleichmäßig zurückverteilt werden. Dieses Teilhaberecht bezieht sich nicht nur auf den Boden und die Rohstoffe, sondern selbstverständlich auch auf die Naturreiche als Aufnahmemedien für Abfall und Emissionen, da auch sie zu den knappen natürlichen Ressourcen gehören. Durch die Rückverteilung der Nutzungsentgelte lässt sich das gleiche Teilhaberecht konsequent realisieren, ohne dass die freie und ganz unterschiedliche Entfaltung der Menschen, die dazu ja der Naturgrundlage bedürfen, beeinträchtigt wird.¹⁶⁾ Dabei zeigt sich, dass Gerechtigkeit im allgemeinen und gerechte Verteilung im besonderen in der Gesellschaft nicht nur einen Eigenwert darstellt, sondern zugleich Funktionsvoraussetzung einer freiheitlichen Ordnung ist. Denn ohne eine gerechte Verteilung des ökonomischen Werts der natürlichen Ressourcen wird es immer wieder gewaltsame

¹⁵⁾Siehe dazu zuletzt »Fragen der Freiheit« Hefte 257 und 245.

¹⁶⁾Siehe dazu »Fragen der Freiheit« Heft 257, S. 24–30 und 49.

Auseinandersetzungen, letztlich also Krieg um diese Ressourcen geben. Und ohne gerechte Verteilung werden in demokratischen Staaten auch die Bemühungen um eine Begrenzung des Ressourcenzugangs nur geringe Erfolge erzielen, weil diejenigen, die schon bei der bestehenden Verteilung zu kurz kommen, den notwendigen Begrenzungsbeschlüssen die Zustimmung verweigern werden.¹⁷⁾

So gesehen fügt sich der Abfallbereich mit der Nutzung von Boden, Wasser und Luft als natürlichen Aufnahmemedien zwanglos in die Ordnungsvorstellungen ein, wie sie für den Boden und die übrigen natürlichen Ressourcen schon bisher in dieser Zeitschrift vertreten wurden.

¹⁷⁾Siehe dazu »Fragen der Freiheit« Heft 257, S. 3ff.

Tagungsbericht:

Alterssicherung im Generationenvertrag

*Tagung des Seminars für freiheitliche Ordnung
vom 15.–16. November 2003*

Anton Freisal

Diese Tagung hatte nicht nur den aktuellen Bezug zur politischen Diskussion um die Alterssicherung in Deutschland für sich, sondern war auch aus freiwirtschaftlicher Sicht von besonderem Interesse, weil sie eine Alternative zu der von Silvio Gesell vorgeschlagenen Verwendung der Bodenrente als Mütterrente anbot und empfahl.

In seiner Einführung in die gegenwärtige Problematik des Generationenvertrags wies Eckhard Behrens u.a. darauf hin, dass demographisch gesehen zur Zeit noch relativ geburtenstarke Jahrgänge im Erwerbsleben stehen, die zwar schon relativ viele alte Menschen, dafür aber auch ziemlich wenig junge ernähren müssen. Die Probleme im Generationenvertrag werden sich deshalb erst dann zeigen, wenn der sogenannte Pillenknick und die ihm folgenden Jahrgänge voll durchs Erwerbsleben hindurchgewandert sind. Denn dann müssen starke Altersjahrgänge mit zudem kontinuierlich länger werdender Lebensdauer (in den letzten 200 Jahren verlängerte sich alle 30 Jahre die Lebensdauer um ca. 4 Jahre) von einer schwachen mittleren Generation versorgt werden. Hier zeichnen sich erhebliche Verteilungsprobleme ab, die allerdings durch verringerte Kinderzahl und – bei guter Konjunktur – Wohlstandswachstum stark relativiert werden.

In zwei Blöcken schilderte sodann Fritz Andres die Drei-Generationen-Familie an einem Tisch, bei der aus der Lebensmitte heraus neben den Eltern selbst die Alten und die Jungen mitversorgt werden. Dabei ist die Versorgung der Jungen zugleich als die Alterssicherung der Eltern und daher die Versorgung der Alten als Abstattung des Dankes für die in der Jugend empfangene Versorgung und Pflege aufzufassen. An dieser Stelle zeigt sich der grundlegende Konstruktionsfehler der heutigen Alterssicherung, die glaubt, durch einen sogenannten Generationenvertrag zwischen der mittleren und alten Generation Alterssicherung bewerkstelligen zu können, dabei aber fälschlicherweise das, was nur als Abstattung des Dankes an die Alten angesehen werden kann, als Vorsorge für das eigene Alter interpretiert. Dadurch gerät psychologisch und auch finanziell die Jugend aus dem Blickfeld.

Die möglichen Schiefagen, in die die Drei-Generationen-Familie vor allem durch Kinderlosigkeit bzw. durch besonders hohe Kinderzahl, aber auch durch Tod oder Invalidität der Eltern oder schließlich durch ein sehr langes Leben der Groß- und Urgroßeltern kommen kann, können durch den Übergang von der 3-Generationen-Familie zum gesamtgesellschaftlichen Generationenvertrag abgefangen werden. Hier tragen alle Erwachsenen zu den mit den Kindern und Jugendlichen verbundenen Lasten bei und erwerben dadurch einen Anspruch auf Altersversorgung, während sie durch Beiträge zu den Altersrenten den Dank abstatten, den sie den Alten in ihrer eigenen Kindheit und Jugend schuldig geworden sind. Dadurch wird bei demographisch stabilen Verhältnissen im Prinzip jeder Erwachsene mit den Kosten etwa eines Kindes belastet, und zwar unabhängig davon, ob überhaupt und wieviel Kinder er hat. Das gleiche gilt für die Last der Altersrenten, die anteilig von jedem Erwachsenen zu tragen ist, und zwar unabhängig davon, ob die eigenen Eltern noch leben oder nicht.

Da die Altersrenten als Lohnersatzesinkommen an die Stelle des bis dahin erzielten Arbeitseinkommens treten, sonstige Einkommen also von diesem Wechsel in den Ruhestand nicht tangiert werden und daher auch nicht versichert zu werden brauchen, dürfen auch für die Beiträge nur die Arbeitseinkommen herangezogen werden. Eine andere Gestaltung ist bei den Jugendrenten denkbar: sofern hier aus sozialen Gründen ein einkommensbezogener Ausgleich zwischen den Beitragszahlern stattfinden soll, wären sämtliche Einkommen, nicht nur die Arbeitseinkommen einzubeziehen.

So gut der gesamtgesellschaftliche Generationenvertrag durch das Umlageverfahren die Probleme der Drei-Generationen-Familie löst, so können sich doch auch für ihn Probleme ergeben, wenn die Gemeinschaft als Ganze demographische Verwerfungen durch zu hohe oder zu geringe Kinderzahl bzw. durch Verlängerung der Lebensdauer aufweist.

Ob und wie diese Probleme gelöst werden können, wurde von Eckhard Behrens im nächsten Tagungsabschnitt unter der Überschrift »Die Bedeutung der Kapitalbildung für die Altersvorsorge« behandelt. Angesichts der hohen Leistungsfähigkeit des Umlageverfahrens und der Tatsache, dass auch das Kapital einer nächsten Generation bedarf, die es nutzt und mit ihm Güter produziert, von denen die Alten leben können, wurde die allenfalls ergänzende Funktion der Kapitalbildung für die Altersvorsorge deutlich. Aus freiwirtschaftlicher Sicht ist auch darauf hinzuweisen, dass die heute üblichen Kapitalzinsen nach einer Geldreform allmählich verschwinden werden.

Um die Höhe der Primäreinkommen und der Transfers im Generationenverbund ging es sodann in den Ausführungen von Jobst von Heynitz. Geht man von einer durchgeführten Bodenreform aus, in der sich aus erhobenen Entgelten für Umweltnutzung und deren gleicher Rückverteilung pro Kopf

der Bevölkerung ein in sich geschlossener Kreislauf ergibt, so wird deutlich, dass sich der Generationenvertrag nur auf die geschaffenen Güter und ihre Umverteilung im Umlageverfahren beziehen kann. Dann schließen die Transfers zu den Kindern und Jugendlichen hin neben den Lebenshaltungskosten nicht nur den Aufwand für deren Bildung ein, der monetär, aber auch als Quasi-Sachleistung in Form eines Bildungsgutscheins gegeben werden könnte. Vielmehr müsste die Kinder- und Jugendrente ausreichend bemessen sein, um auch den Lebensunterhalt der erziehenden Mutter bzw. des erziehenden Vaters mitabzudecken. Für dessen Höhe kann zwar nicht das Einkommen maßgebend sein, das der erziehende Elternteil andernfalls im Erwerbsleben erzielen könnte. Es steht ihm aber frei, einer beruflichen Tätigkeit nachzugehen und mit der Erziehung der Kinder eine Person zu betrauen, für deren Bezahlung dann der Mütterrentenanteil der Jugendrente zu verwenden wäre. Das bedeutet keine Empfehlung an die Eltern, berufstätig zu sein. Wohl aber sollte es keine ökonomische Notwendigkeit mehr geben, eine berufliche Tätigkeit auszuüben, wenn man gleichzeitig Kinder zu erziehen hat.

Am Sonntagmorgen entwickelte Eckhard Behrens im Anschluss an die Ergebnisse der Rürup- und der Herzog-Kommission grundlegende Gedanken zu den Strukturprinzipien für die Beitrags- und die Rentenseite der Kinder- und Jugendrenten bzw. der Altersrenten sowie der übrigen Sozialsysteme, insbesondere der Kranken- und der Pflegeversicherung sowie der Arbeitslosenversicherung.

Fritz Andres stellte abschließend die Ausblendung des Jugendpols der Gesellschaft im heutigen sog. Generationenvertrag in einen größeren Zusammenhang. So lässt unsere Bodenordnung die Erde verteilt sein in einem Sinne, der ebenfalls die neu Hinzugekommenen, d.h. vor allem die Kinder ausschließt. Und unser Bildungswesen ist vor allem ein Instrument zur Anpassung der Kinder und Jugendlichen an die gewordene Welt der Erwachsenen, ohne sich allzusehr dafür zu interessieren, was von dem Jugend- und Erneuerungspol der Gesellschaft aus zur Gemeinschaft beigetragen und fruchtbar gemacht werden könnte. So haben wir es auf allen drei Feldern mit einer Abwürgung aller Erneuerungstendenzen zu tun, so daß man sich auch deswegen nicht zu wundern braucht, dass die Verhältnisse immer mehr hinter den Bedürfnissen der Zeit hinterherhinken.

Auch wenn bei einem solch komplexen Thema wie dem Generationenvertrag manche Fragen noch offen blieben, bot die Tagung doch einen gediegenen Einblick in die ökonomischen Zusammenhänge zwischen den Generationen und die Möglichkeiten, aber auch Notwendigkeiten zu ihrer Gestaltung. Nebenergebnis: ein in sich funktionsfähiger, auf dem Umlageverfahren aufbauender Generationenvertrag erreicht die Ziele, die Gesell

mit der Mütterrente verfolgt hat, besser und der Höhe nach angemessener als der Gesell'sche Vorschlag. Damit steht die Bodenrente erneut zur Disposition und kann, wie es das Seminar für freiheitliche Ordnung schon lange vorschlägt, gleichmäßig pro Kopf der Bevölkerung zurückverteilt werden.

Die Autoren dieses Heftes:

Fritz Andres

Dhauner Straße 180, 55606 Kirn

Eckhard Behrens

Bergstraße 29, 69120 Heidelberg

Prof. Dr. Dirk Löhr

% Institut für angewandtes Stoffstrommanagement,
FH Trier-Birkenfeld, 55761 Birkenfeld

Fundstelle des Mottos:

Silvio Gesell, Die Natürliche Wirtschaftsordnung
(Ausgabe von 1949), S. 194

Tätigkeitsbericht 2003

Grundlagenseminare

Im Jahr 2003 hat das Seminar für freiheitliche Ordnung mit der Tagung: »Das Geld im Kreislauf der Volkswirtschaft« die Reihe seiner Grundlagen-Seminare erneut eröffnet. Schließt man das im laufenden Jahr erstmalig angebotene Staats-Seminar ein, so ist diese im Jahre 1991 begonnene Reihe inzwischen auf stattliche 8 Grundlagen-Seminare angewachsen, nämlich:

- Das Geld im Kreislauf der Volkswirtschaft
- Vergessener Faktor Boden
- Marktwirtschaft ohne Kapitalismus
- Arbeit und Kapital im Unternehmen
- Die Zukunft des Bildungswesens
- Metamorphosen des Generationenvertrags
- Der Staat als Glied des Sozialen Organismus
- Kultur, Staat und Wirtschaft als Entfaltungsräume des Menschen

Diese Tagungen setzen keine Vorkenntnisse voraus, weil sie methodisch an den jedem Teilnehmer zugänglichen, elementaren Gegebenheiten des jeweiligen Sozialbereichs anknüpfen und aus dessen Anschauung die Einsichten entwickeln, die für die Beurteilung der Funktionszusammenhänge und Probleme notwendig sind. Damit liegt das gedankliche Gerüst für einen etwa 2-wöchigen Kurs vor, mit dem eine gründliche Einführung in die Ordnung des Sozialen Organismus, seine Bereiche und deren Zusammenhänge gegeben werden kann.

Mit dem Einstiegseminar zum Geldwesen bot sich, auf systematisch erarbeiteten Grundlagen aufbauend, die Möglichkeit, die währungspolitische Situation im Euro-, im Dollar- und im Yen-Raum und insbesondere die jeweils unterschiedlich ausgeprägte Deflationsgefahr sowie die dagegen von den Notenbanken eingeschlagenen Politiken zu beurteilen. Die inzwischen deutlich gewordene Abkehr selbst der EZB von ihrer bisherigen, rigiden Stabilitätspolitik kann nur als Suche nach einem Sicherheitsabstand von der Deflation gedeutet werden und zeigt, dass hier ein erster Erkenntnisfortschritt zu verzeichnen ist, auch wenn die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes und ihre Stabilisierung in diesem Zusammenhang noch nicht ausdrücklich thematisiert wird.

Das anschließende Elementar-Seminar »Vergessener Faktor Boden« fand in der Silvio-Gesell-Tagungsstätte statt (und wird in diesem Jahr noch einmal in Bad Boll abgehalten). Es gab den Teilnehmern nicht nur einen Ein-

stieg in die Bodenfrage, sondern auch in die vielfältigen Bereiche von Stadtplanung, Ökologie und Frieden, in die diese Thematik ausstrahlt. Es wurde deutlich, dass sich aus den am Boden gewonnenen Erkenntnissen ein methodisches Rüstzeug ergibt, mit dem die heute anstehenden Umwelt- und Verteilungsprobleme auch im Bereich der übrigen, knapper werdenden natürlichen Ressourcen wie der Rohstoffe, des Wassers usw. einer befriedigenden Lösung zugeführt werden können.

Vollbeschäftigung ist erreichbar!

Die wie üblich zur Jahresmitte stattfindende Tagung mit währungspolitischem Hintergrund stand diesmal unter dem Thema bzw. der These: »Vollbeschäftigung ist erreichbar!« Damit sollten einerseits die Bedingungen aufgezeigt werden, unter denen eine Wiedergewinnung der Vollbeschäftigung möglich ist, und zugleich sollte der fatalen, aber weit verbreiteten Resignation auf diesem Feld entgegengetreten werden. Aber nicht nur Resignation im Hinblick auf die Erreichbarkeit, sondern auch Skepsis und Ablehnung der befürchteten Wachstumsfolgen beherrschen die Diskussion, was zusätzlich dazu führt, dass das Vollbeschäftigungsziel desavouiert wird. Dabei sollte klar sein: Nicht durch Drosselung der Arbeit darf die Umwelt geschützt werden, sondern dadurch, dass ihr bei voller Entfaltung des in ihr liegenden und nach Verwirklichung drängenden Potentials sozusagen von außen, von der Natur her, die ökologisch notwendigen Grenzen gezogen werden – wie ja auch die Leitplanken einer Autobahn nur die Fahrbahn abgrenzen, aber nichts über die Anzahl der fahrenden Autos und deren Geschwindigkeit besagen. Im übrigen kommt die Arbeit erst im Zustand der Vollbeschäftigung in die Situation, ihren Umfang selbst bestimmen und ihre Bedürfnisse nach Verkürzung der Arbeitszeit gegenüber den Unternehmern durchsetzen zu können.

Wenn die Rohstoffe knapp werden ...

Lange schon war es fällig, unsere Bodentagungen durch eine Rohstofftagung zu ergänzen. Dabei erwies es sich als zweckmäßig, auch die Abfallproblematik gleich miteinzubeziehen. Denn sowohl bei der Rohstoff-Förderung als auch bei der Nutzung der Kapazitäten der Naturreiche als Aufnahmemedien für Abfall und Emissionen handelt es sich um Sondernutzungen der Natur, deren Umfang begrenzt werden muss. Da das Wirtschaften sowohl an seinem Anfang bei den Rohstoffen als auch an seinem Ende bei den natürlichen Aufnahmemedien für Abfall und Emissionen an die Naturgrundlage anknüpft und deren Regulierung in der Hand der Ge-

meinschaft liegt bzw. gelegt werden muss, hat diese die notwendigen Schrauben in der Hand, durch deren Betätigung sie die Rohstoff- und die Abfallmengen begrenzen kann. Dies gilt umso mehr, als Begrenzungen der Nutzungsmengen am einen Ende sich durchweg auch auf die Nutzungsmengen am anderen Ende auswirken, so dass in vielen Fällen neben der direkten auch eine indirekte Regulierung möglich erscheint. Darüber hinausgehende Eingriffs- und Regulierungsbefugnisse des Staates zur Einrichtung von Recyclingsystemen und dgl. erscheinen daher im Prinzip nicht erforderlich.

Auch wenn es auf diesen Themenfeldern im Detail noch einigen Klärungsbedarf gibt, lassen sich doch die weiteren von der Reform der Bodenordnung her bekannten Schritte bis hin zur Rückverteilung der Entgelte für Ressourcennutzung an alle Menschen zwanglos und sinnvoll daran anschließen.

Menschenrechte – ein universelles Prinzip?

Die Menschenrechte als Kernelement der politischen Entwicklung des Westens in den letzten 250 Jahren haben dort eine unverminderte Aktualität behalten und bilden nach wie vor den obersten Maßstab für die Bewertung einzelner Gesetze wie der Ordnung des sozialen Ganzen. Darüber hinaus wächst ihnen in letzter Zeit zunehmend Bedeutung in der internationalen Politik zu – sicher vorerst noch zaghaft, aber doch unübersehbar. Damit kündigt sich einerseits die Herausbildung eines weltweiten Rechtsrahmens an als einem Element von Globalisierung im besten Sinne des Wortes, aber es wird auch die Frage aufgeworfen, ob damit nicht lediglich ein Element westlicher Kulturentwicklung universalisiert und anderen Kulturkreisen übergestülpt wird, denen es wesensfremd ist. Die Aktualität der Fragestellung nötigt zu einer Präzisierung der Idee der Menschenrechte. – Die Thematik wird uns in Tagungen und in den »Fragen der Freiheit« sicher noch weiter beschäftigen.

Alterssicherung im Generationenvertrag

Dieses Seminar machte erneut auf die fundamentale Einseitigkeit unseres sog. Generationenvertrags aufmerksam, der keine Kinder- und Jugendrente kennt, sondern die Illusion nährt, als könnte eine mittlere Generation durch Leistungen an die Alten Vorsorge für das eigene Alter treffen. Dass damit die Kinder systematisch aus dem Blick und die Familien mit Kindern ins soziale Abseits geraten, liegt zwar auf der Hand, konnte aber weder unsere politischen Akteure noch die von ihnen berufenen Kommissionen zu Vorschlägen veranlassen, die dieser Fehlkonstruktion abhelfen. – Es ist beab-

sichtigt, den Extrakt dieses Seminars als ein Heft »Fragen der Freiheit« herauszubringen und verstärkt unter den Meinungsbildnern und Entscheidungsträgern zu verbreiten.

Fragen der Freiheit

Im Jahre 2003 erschienen die Hefte Nr. 263 und 264, die sich vor allem mit den Fehlentwicklungen unserer föderalen Ordnung und dem sich daraus ergebenden Reformbedarf befassten. Es besteht eine gewisse Hoffnung, dass auf diesem wichtigen Feld inzwischen in allen politischen Parteien die Einsicht gereift ist, dass nur durch eine Neuverteilung von Gesetzgebungskompetenzen, Zustimmungserfordernissen und Steuerhoheit zwischen Bund und Ländern der heute sich überall bemerkbar machende Reformstau aufgelöst werden und die föderalistische Struktur Deutschlands wieder funktionsfähig gemacht werden kann.

Tagungen des Jahres 2004

Im Jahre 2004 sind folgende Tagungsveranstaltungen geplant:

Termin*	Tagungsthema	Ort
13.–14. März	Vergessener Faktor Boden	Bad Boll
03.–04. April	Marktwirtschaft ohne Kapitalismus	Bad Boll
12.–13. Juni	Der Staat als Glied des Sozialen Organismus	Bad Boll
10.–11. Juli	Gefahrenzone Deflation	Bad Boll
23.–24. Oktober	Perspektiven der Hochschulentwicklung	Bad Boll
20.–21. November	Föderalismus: gelingt die Reform?	Bad Boll

*) Änderungen vorbehalten! Nähere Auskünfte beim Seminarbüro und im Internet unter www.sffo.de

Allen Freunden und Förderern des Seminars für freiheitliche Ordnung möchten wir bei dieser Gelegenheit für ihre Unterstützung danken und sie bitten, die Arbeit des Seminars auch in Zukunft durch ideelle und materielle Beiträge zu ermöglichen.

Mit freundlichen Grüßen



Fritz Andres
(Vorstandsmitglied)

VERLAG FÜR
S O Z I A L
Ö K O N O M I E

WERNER ONKEN:
**Silvio Gesell
und die
Natürliche
Wirtschafts-
ordnung**

Eine Einführung
in Leben und Werk

VERLAG FÜR
S O Z I A L
Ö K O N O M I E



Silvio Gesell

Das
Standard-
Werk
zur
Einführung
in Leben
und Werk
von
Silvio
Gesell

WERNER ONKEN:
Silvio Gesell und die Natürliche Wirtschaftsordnung
Eine Einführung in Leben und Werk

194 Seiten ■ Pb. ■ ISBN 3-87998-439-5 ■ 14,90 EURO ■ 29,80 SFR

Dieses Buch enthält die überarbeiteten und aktualisierten Vorworte, die Werner Onken zu den 18 Bänden von Gesells "Gesammelten Werken" verfaßt hat. Die Vorworte waren von vornherein so konzipiert, daß sie auch für sich genommen ein eigenständiges Buch ergeben, das jene bislang häufig vermißte systematische Einführung in Gesells Gedankenwelt bietet.

Mit Hilfe dieses Leitfadens können sich darin nunmehr Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Rechts- und Politikwissenschaftler, Historiker, Theologen, Philosophen und nicht zuletzt interessierte Nichtfachleute orientieren. Das Buch enthält auch eine Fülle von Anregungen für eine Weiterentwicklung der Bodenrechts- und Geldreformtheorien.

GAUKE GMBH
24319 LÜTJENBURG
GERMANY
FAX 04381-7013
e-mail: Info@gauke.de
www.sozialoekonomie.de

Die Autoren tragen die Verantwortung für ihre Beiträge selbst. Für nicht-verlangte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen.
Nachdruck, auch auszugsweise, mit Genehmigung des Herausgebers.

Gesamtinhaltsverzeichnis der in »Fragen der Freiheit« erschienenen Beiträge kann angefordert werden.

Vierteljahresschrift »Fragen der Freiheit«
Herausgeber: Seminar für freiheitliche Ordnung e. V.
Begründet durch Diether Vogel †, Heinz-Hartmut Vogel †,
Lothar Vogel †

Redaktion: Fritz Andres % Seminar für freiheitliche Ordnung e. V.

Bezug: Seminar für freiheitliche Ordnung e. V.,
Badstr. 35, D-73087 Boll, Telefon (071 64) 3573
Fax (071 64) 70 34, E-mail info@sffo.de
Internet www.sffo.de

Preis: Jahresabonnement Euro 25,—, sfr. 40,—
Jahresabonnement für Schüler, Studenten und Auszubildende:
Euro 15,—, sfr. 25,— (einschließlich Versandkosten)

Einzelhefte: Euro 5,—, sfr. 8,— (zuzügl. Versandkosten)

Wer die steuerlich als gemeinnützig anerkannte Arbeit des Seminars für freiheitliche Ordnung e. V. als *förderndes Mitglied* mit einem Mindestbeitrag von Euro 60,—, sfr. 100,— pro Jahr unterstützt, wird über die Arbeitsergebnisse durch die regelmäßige, *unentgeltliche* Lieferung der »Fragen der Freiheit« informiert.

Sammelmappen: jeweils für 1 Jahr Euro 5,—, sfr. 8,—
zuzügl. Versandkosten. Abonnement möglich

Bank: Kreissparkasse Göppingen Nr. 20011, BLZ 610 500 00
Raiffeisenbank Boll Nr. 482 999 004, BLZ 600 697 66

Postbank: Frankfurt am Main 26 14 04-602, BLZ 500 100 60
Schweiz: Postscheckamt Bern 30-30 731/9

ISSN 0015-928 X
Satz: Mediendesign Späth GmbH, 73102 Birenbach
Druck: Druckerei Müller, 73102 Birenbach
Printed in Germany