



ÖKOTOPIA  
WIE FUNKTIONIERT  
DAS LEBEN IN  
ÖKOTOPIA?

13. Februar 2014

## INHALTSVERZEICHNIS

WAS IST DIE NEUE, ZWEITE WÄHRUNG – „DIE CARBONS“?	SEITE 3
WARUM HABEN DIE MENSCHEN IN ÖKOTOPIA EINE ZWEITE WÄHRUNG EINGEFÜHRT?	SEITE 3
WIESO HEISST DAS NEUE GELD „CARBONS“?	SEITE 4
WELCHE PRODUKTE MUSS ICH IN CARBONS BEZAHLEN?	SEITE 4
WIE SIEHT DAS NEUE GELD „DER CARBON“ AUS?	SEITE 4
WIE BEKOMMEN DIE MENSCHEN IN ÖKOTOPIA IHR GELD UND IHRE CARBONS?	SEITE 5
WIESO BEKOMMEN IN ÖKOTOPIA ALLE GLEICH VIELE CARBONS?	SEITE 5
IST ES IN ÖKOTOPIA „BÖSE“, KLIMASCHÄDLICHE PRODUKTE ZU KAUFEN?	SEITE 6
WARUM WERDEN DIE PRODUKTE IN ÖKOTOPIA BEI DEN CARBONS IMMER BILLIGER?	SEITE 6
WIESO BEKOMME ICH VON SPIELRUNDE ZU SPIELRUNDE IMMER WENIGER CARBONS?	SEITE 7
WIESO BEKOMME ICH FÜR EINEN CARBON IMMER MEHR GELD?	SEITE 7
WIE ERHÄLT EIN PRODUKT EINEN CARBON-PREIS?	SEITE 7
WIE VIEL CO <sub>2</sub> STECKT WIRKLICH IN EINEM PRODUKT?	SEITE 8
GIBT ES EINE KLIMAWÄHRUNG WIRKLICH?	SEITE 9
KÖNNTE EINE DOPPELTE WÄHRUNG FÜR ALLE IN DER WIRKLICHKEIT FUNKTIONIEREN?	SEITE 9
LITERATURTIPPS	SEITE 9

## IMPRESSUM

denkstatt GmbH  
Hietzinger Hauptstraße 28  
1130 Vienna, Austria

Telefon: +43 1 786 89 00  
Fax: +43 1 786 89 00 15  
Email: [office@denkstatt.at](mailto:office@denkstatt.at)



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „NEUE ENERGIEN 2020“ durchgeführt.

## WAS IST DIE NEUE, ZWEITE WÄHRUNG – „DIE CARBONS“?

Die Menschen in Ökotopia haben entschieden, dass alles, was man kauft, in zwei Währungen bezahlt werden muss.

Die eine Währung ist die Geldwährung, so wie du sie kennst, etwa der Euro. Diese Geldwährung funktioniert in Ökotopia genauso wie im realen Leben: Je besser, schicker und gefragter ein Produkt ist, desto teurer ist es auch. Beispielsweise kostet ein trendiger Sweater, der lange hält und bequem ist, in der Regel mehr Geld als ein kratziger Pullover, den keiner haben will. So ist es auch in Ökotopia.

Die zweite Währung nannten die Menschen in Ökotopia „Carbons“. Die Carbons verfolgen eine andere Logik. Ein Produkt kostet dann viele Carbons, wenn es besonders schädlich für das Klima ist. Die Verbrennung von Öl, Diesel, Benzin, Erdgas oder Kohle ist schlecht für das Weltklima, unser Planet heizt sich damit auf. Immer dann, wenn für die Herstellung eines Produkts viel von dieser Energie notwendig war, schnellt sein Carbon-Preis in die Höhe. Also: Ein Pullover, der in einer alten Fabrik hergestellt wird, die Energie verschwendet, mit Schweröl heizt und „schmutzigen“ Strom aus Kohlekraftwerken bezieht, wird viele Carbons kosten. Ein Bio-Baumwoll-Sweater aus einer modernen, energiesparenden Fabrik mit Sonnenstrom-Zellen am Dach wird – bezogen auf die Carbons – billig sein.

Wie gesagt, alles in Ökotopia muss sowohl in Geldwährung wie auch in Carbons bezahlt werden. Um beim Beispiel zu bleiben: Um einen Sweater am Ladentisch zu kaufen, brauchst du „normales“ Geld und gleichzeitig auch Carbons in der Tasche!

## WARUM HABEN DIE MENSCHEN IN ÖKOTOPIA EINE ZWEITE WÄHRUNG EINGEFÜHRT?

Der Klimawandel bedroht uns alle. Insbesondere die Verbrennung von Öl, Diesel, Benzin, Erdgas oder Kohle bewirkt, dass die Temperaturen auf unserem Planeten immer mehr steigen. Unternehmen wir nichts dagegen, wird es für viele Menschen schwieriger werden, ein gutes Leben auf unserem Planeten zu haben: Hitzeperioden machen uns im Sommer zu schaffen, Dürren lassen Ernten vertrocknen, Wüsten breiten sich aus, Stürme und Überschwemmungen zerstören Häuser, Tiere und Pflanzen sterben aus, der Meeresspiegel steigt und vertreibt viele Menschen, die an der Küste wohnen.

All das wollten die Menschen in Ökotopia nicht hinnehmen. Sie wollten, dass die Erde auch in Zukunft noch ein guter Ort zum Leben ist. Und sie haben noch etwas Wichtiges erkannt: Theorie und Wissen alleine sind zu wenig. Will man, dass die Probleme in Zukunft nicht eintreten, muss Klimaschutz im Alltag gelebt werden. Und dafür braucht es eine einfache Orientierung. Und nichts ist einfacher, als klimaschädliche Produkte teuer zu machen und klimafreundliche Produkte billig.

Natürlich, die Menschen in Ökotopia hätten auch sagen können: „Wieso der Aufwand einer zweiten Währung? Sollen die klimaschädlichen Produkte eben mehr Euro kosten!“. Aber das wollten sie nicht, sie entschieden sich bewusst für eine eigene Klimawährung. Denn das herkömmliche Geld lässt sich

unbegrenzt vermehren. Die Zahl der Carbons in Ökotoopia sollte aber begrenzt sein. So wie es auch eine Grenze dafür gibt, was unsere Erde und unser Klima aushalten.

## WIESO HEISST DAS NEUE GELD „CARBONS“?

Der Klimawandel geht vor allem auf das Verbrennen von Öl, Diesel, Benzin, Erdgas und Kohle zurück. All das sind Energieträger, die aus Kohlenstoff gebaut sind. Wenn sie verbrennen, verwandelt sich dieser Kohlenstoff in ein Gas, das Kohlendioxyd (CO<sub>2</sub>). In der Luft fängt dieses Gas die Wärmestrahlung ein. So heizt der Kohlenstoff in der Luft unser Klima an.

Je klimaschädlicher die Erzeugung eines Produktes ist, desto mehr Kohlenstoff wird dabei in die Luft freigesetzt. Und umso teurer sollte es deshalb in der Klimawährung sein. Es dreht sich also alles um den Kohlenstoff. Auf Englisch heißt Kohlenstoff „Carbon“. Es lag nahe, die neue Währung danach zu benennen: Die „Carbons“ waren geboren.

Ein Carbon in Ökotoopia entspricht einem Kilogramm des Gases CO<sub>2</sub>.

## WELCHE PRODUKTE MUSS ICH IN CARBONS BEZAHLEN?

Alles, was du in Ökotoopia kaufst, muss sowohl in Geld als auch in Carbons bezahlt werden: egal, ob du Kleidung kaufst, einen Urlaub buchst, mit der Straßenbahn fährst oder zum Friseur gehst. Jedes Produkt, jede Dienstleistung hat eine Auswirkung auf das Klima – das eine mehr, das andere weniger. So hat alles einen Carbon-Preis und einen Geld-Preis. Ein praktisches Beispiel: Wenn du am Automaten einen Softdrink herunterdrückst, brauchst du zwei Arten von Münzen – eine Euro-Münze und eine Carbon-Münze.

Im Spiel hast du ein Jahresbudget an Geld und an Carbons, das du ausgeben kannst. Deine Aufgabe ist, damit über ein Jahr gut auszukommen. Wenn du im Spiel einen Softdrink kaufst, rechnet das Spiel, dass du das täglich machst. Die Gesamtkosten aller Softdrinks, die du ein Jahr lang kaufst, werden dann von deinen Budgets abgezogen. Also: Im Spiel werden viele kleine Käufe zu einem großen Warenkorb zusammengezählt.

Du wirst dir im Spiel aber auch große Sachen kaufen wollen, die dein Jahresbudget übersteigen, etwa ein Auto oder ein Haus. Damit das im Spiel möglich ist, musst du für das Auto und das Haus nur das bezahlen, was sie dich durchschnittlich in einem Jahr kosten. Wenn ein Auto 21.000 Euro kostet und 7 Jahre lang fährt, kostet es dich im Jahr nur durchschnittlich 3.000 Euro. Nur diese musst du im Spiel bezahlen. Das gleiche gilt für die Carbon-Kosten. Also: Im Spiel werden große Investitionen wie der Kauf eines Autos oder einer Wohnung auf die durchschnittlichen Jahreskosten heruntergerechnet.

## WIE SIEHT DAS NEUE GELD „DER CARBON“ AUS?

Anfangs war es für die Menschen in Ökotopia ungewohnt, plötzlich zwei Währungen in der Tasche haben zu müssen. Manche hatten ein Fach in der Geldbörse für das „normale“ Geld und ein Fach für die Carbon-Scheine. Bald setzte sich aber durch, dass man die Carbons mit einer Karte bezahlt, die man immer wieder auflädt und von der an der Kassa eines Shops abgebucht werden kann.

## WIE BEKOMMEN DIE MENSCHEN IN ÖKOTOPIA IHR GELD UND IHRE CARBONS?

Mit dem „normalen“ Geld verhält es sich in Ökotopia genauso wie in der Realität: Man hat viel Geld, wenn man das Glück hat, einen guten Job zu haben, aus einer wohlhabenden Familie zu kommen oder sein Kapital geschickt anlegt. Das ist auch in Ökotopia so.

Bei den Carbons ist es anders. Jeder Mensch bekommt genau gleich viel. Egal ob man Spitzensportlerin ist, ein großes Unternehmen führt oder einen Halbtagsjob hat: Jeder Mensch in Ökotopia bekommt monatlich von einer Behörde dieselbe Menge an Carbons auf sein Konto. Es ist dies eine Art „bedingungsloses Grundeinkommen“.

Es kann nun sein, dass man ein Leben mit viel Freizeit und wenig Arbeit wählen möchte. Für diesen Fall muss man nur schauen, möglichst umweltbewusst zu leben. Dadurch bleiben am Ende des Monats Carbons übrig. Die kann man zur Bank bringen, um sie in Geld einzutauschen. So kann man vielleicht ganz fein über die Runden kommen.

Es kann aber genauso sein, dass jemand in Ökotopia eine lange Flugreise machen möchte. Flüge belasten das Klima und man braucht dafür viele Carbons. Auch in diesem Fall geht man zur Bank und wechselt Geld in Carbons. So kann man die Carbons nutzen, die eine andere Person nicht benötigt.

## WIESO BEKOMMEN IN ÖKOTOPIA ALLE GLEICH VIELE CARBONS?

In Ökotopia bekommen Menschen monatlich dieselbe Menge an Carbons überwiesen. Dies ist eine Art „bedingungsloses Grundeinkommen“.

Dass jeder und jede gleich viel bekommt, ist einfach eine Frage der Gerechtigkeit. Jeder Mensch hat das gleiche Recht, saubere Luft zu atmen, reines Wasser zu trinken und die Ressourcen des Planeten zu nutzen. Der Planet hält auch eine bestimmte Menge an Verschmutzung aus. Und auch hier gilt: Alle haben dasselbe Recht auf einen kleinen Teil dieser „verträglichen Verschmutzung“. So auch im Klimaschutz. Jeder kann das Klima ein klein wenig belasten – solange der Planet in Summe mit der Gesamtbelastung umgehen kann. So werden auch die Carbons verteilt.

In der realen Welt sind Umweltbelastung und Umweltverbrauch sehr ungerecht verteilt. Wohlhabende Leute leben am Stadtrand im Grünen und fahren mit ihren Autos in die Stadt. Weniger wohlhabende Menschen leben an den stark befahrenen Straßen und leiden unter dem Lärm und dem Staub.

Auch beim Klimaschutz sind Verbrauch und Lasten ungleich verteilt. Ein

Österreicher und eine Österreicherin bewirken im Durchschnitt 8.000 Kilogramm CO<sub>2</sub> pro Jahr. Ein Mensch in Afrika kommt hingegen oft nur auf 100 Kilogramm CO<sub>2</sub> (das kannst du auch dort nachlesen: Millenium Development Goals Indicators <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/SeriesDetail.aspx?srid=751&crd>). Während wir in den Industrieländern hauptverantwortlich für den Klimawandel sind, spüren genau jene Menschen, die am klimafreundlichsten leben, die negativen Folgen am stärksten. Sei es in der Sahelzone in Afrika, wo sich die Wüsten ausbreiten. Oder seien es die Bewohnerinnen und Bewohner kleinerer Inseln, die von stärkeren tropischen Stürmen und vom Steigen des Meeresspiegels bedroht sind.

Diese Ungerechtigkeit wurde in Ökotopia ein Stück weit entschärft. Jeder bekommt gleich viel Carbons. Freilich: Wenn man wohlhabend ist, kann man sich immer noch zusätzliche Carbons kaufen. Aber zumindest profitieren in Ökotopia weniger wohlhabende Personen davon, wenn sich reiche Leute unbedingt klimaschädliche Sachen leisten wollen.

## IST ES IN ÖKOTOPIA „BÖSE“, KLIMASCHÄDLICHE PRODUKTE ZU KAUFEN?

Nein, das ist es nicht. Es ist interessant, dass die meisten Menschen in Ökotopia einen neutralen Zugang zu klimaschädlichen Produkten haben. Die Einstellung ist: Jeder und jede soll das machen, was ihnen gefällt. Manche finden es toll, mit dem Flugzeug eine Weltreise zu machen und mit vielen Eindrücken nach Hause zu kommen. Anderen gefällt es, mit einem Motorrad zu cruisen. Und all das gibt es in Ökotopia. Es ist nur allen bewusst, dass in Summe das Klima nicht zu stark geschädigt werden darf. Anders ausgedrückt: Es ist okay, wenn manche eine Weltreise machen, aber das Klima könnte es nicht vertragen, wenn es alle machen wollten. Und deshalb muss man sich in Ökotopia ein Produkt oder Hobby, das das Klima stärker beansprucht, einfach bewusst leisten wollen. Aber das ist in der realen Welt auch nicht anders. Manches ist teurer, manches ist billiger. Und jeder und jede muss sich eben selbst entscheiden, wie viel es einem wert ist.

## WARUM WERDEN DIE PRODUKTE IN ÖKOTOPIA BEI DEN CARBONS IMMER BILLIGER?

In der Volkswirtschaft von Ökotopia gibt es nur eine begrenzte Menge an Carbons. Anders ausgedrückt: Carbons sind knapp. Und alles, was knapp ist, macht kreativ. Unternehmen überlegen deshalb ständig, wie sie weniger Öl, Erdgas, Benzin, Diesel und Kohle verbrauchen können. Dadurch kommt es laufend zu neuen Erfindungen: Autos werden noch sparsamer. Kleidung aus Bio-Baumwolle setzt sich durch. Fitnessgeräte erzeugen Strom, anstatt welchen zu brauchen. In Ökotopia gibt es immer neue klimaspärende Innovationen. Durch den technologischen Wandel werden von Jahr zu Jahr weniger Carbons benötigt.

Es gibt Bereiche, in denen großer Fortschritt möglich ist – etwa bei Woh-

nungen und Häusern. Aber es gibt auch Bereiche, wo man nur wenig machen kann – beispielsweise bleibt die Fleischproduktion durch das Methan, das die Kühe produzieren, relativ klimaintensiv. Auch werden mit der Zeit immer größere Neuerfindungen notwendig, um noch Fortschritte zu machen. Das bedeutet: Die Produkte werden in Bezug auf die Carbons zwar weiterhin billiger, aber nicht mehr so stark wie zu Beginn, als die Carbons neu eingeführt wurden.

## WIESO BEKOMME ICH VON SPIELRUNDE ZU SPIELRUNDE IMMER WENIGER CARBONS?

Jahr	Pers. jährl. Carbon Budget
2010	10.000
2020	8.000
2030	6.000
2040	4.000
2050	2.000

Tabelle 1:  
Ein Carbon = ein Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente

Wollen wir den Klimawandel tatsächlich begrenzen, sodass der Anstieg der globalen Temperaturen nicht mehr als 2°C beträgt, gilt generell: In den Industriestaaten dürfen unsere klimaschädlichen Emissionen im Jahr 2050 maximal noch ein Fünftel von dem betragen, was sie heute ausmachen. (Um genau zu sein: Laut „Intergovernmental Panel on Climate Change“ eigentlich nur ein Fünftel der Emissionen aus dem Jahr 1990.) In Ökotopia orientiert man sich strikt an dieser Vorgabe. Bis zum Jahr 2050 müssen 80% aller Emissionen eingespart sein.

Damit sich die Menschen und die Wirtschaft langsam darauf vorbereiten können, werden an die Menschen von Jahr zu Jahr weniger Carbons überwiesen. Da immer weniger Carbons im Umlauf sind, wird das Klimaziel bis 2050 erreicht: Man befindet sich dann in einer klimafreundlichen Gesellschaft und Wirtschaft.

## WIESO BEKOMME ICH FÜR EINEN CARBON IMMER MEHR GELD?

Mit der Zeit werden Carbons knapp. Alles was knapp wird, wird auch teurer. In Ökotopia sind im Jahr 2010 noch genug Carbons im Umlauf. Geht man auf die Bank, um seine überzähligen Carbons zu verkaufen, bekommt man dafür noch relativ wenig Geld. Anders im Jahr 2050: Hier sind Carbons gefragt! Mit jedem Carbon, den man nicht selbst braucht, lässt sich gutes Geld verdienen! Umgekehrt: Kommt man im Jahr 2050 nicht mit seinen Carbons aus, muss man schon tief in die Tasche greifen, um weitere zu erwerben.

## WIE ERHÄLT EIN PRODUKT EINEN CARBON-PREIS?

Im Grunde ist es eine Frage, wie geschickt ein Unternehmen wirtschaftet und was die Konsumenten und Konsumentinnen bereit sind zu zahlen. Nehmen wir dazu das einfache Beispiel einer Semmel.

Ein Bäcker verkauft Semmeln. Dafür muss er verschiedene Dinge einkaufen: Etwa Strom für seinen Backofen. Oder auch Mehl von der Mühle. Das kostet Geld. Und je billiger er einkauft, desto billiger kann er auch die Semmel verkaufen. In Ökotopia kosten Strom und Mehl aber auch Carbons. Wird sein Strom zum größten Teil aus Windkraft, Sonnenkraft und Wasserkraft hergestellt, braucht der Bäcker dafür weniger Carbons. Kauft er Strom, der aus Erdgas und

Kohle erzeugt wird, braucht er mehr Carbons. Der Bäcker kann also überlegen, wie er seine Semmeln auch in der Carbon-Währung so günstig wie möglich erzeugen und danach anbieten kann und wie viel seine Kundinnen und Kunden bereit sind zu zahlen.

Dasselbe gilt für die Müllerin. Sie muss für ihr Getreide vom Bäcker ebenfalls Carbons verlangen. Denn auch sie braucht wiederum Carbons, um Strom und Getreide zu kaufen. Beim Getreide hat sie die Wahl zwischen Bio-Getreide und Getreide aus konventioneller Landwirtschaft. Für Bio-Getreide verlangt der Bauer weniger Carbons. Denn das wächst ohne industriell hergestellten Dünger, der nur mit sehr viel Energie hergestellt werden kann. Andererseits wird Bio-Getreide in der Geldwährung teurer sein, da durch den Verzicht auf den Dünger auf seinen Äckern weniger wächst. Die Müllerin muss sich also wirtschaftlich geschickt entscheiden, was sie wählt. Sie muss sich entscheiden: Wie viel Euro und wie viel Carbons ist der Bäcker bereit zu zahlen?

Wählt die Müllerin einen Bauern, der konventionelle Landwirtschaft betreibt, so wird sie ihm ungefähr auch die Menge an Carbons geben müssen, die er für seinen mineralischen Dünger benötigt. Der Bauer zahlt dann der Düngemittelindustrie wiederum die Menge an Carbons, welche das Industrieunternehmen für den Einkauf von Erdgas braucht, um den Dünger herstellen zu können.

So landen letztendlich alle Carbons bei den Unternehmen, die Erdöl, Erdgas und Kohle gewinnen. Sie stehen am Ende der Kette. In Ökotoopia sind sie verpflichtet, genau die Menge an Carbons zu vernichten, die der Menge an Kohlenstoff entspricht, die sie in Umlauf bringen. Und diese müssen sie von allen ihren Kunden bekommen. Von der Düngemittelindustrie, die Erdgas einkauft, vom Landwirt, der Diesel für seinen Traktor braucht und vom Stromunternehmen, das ein Kohlekraftwerk betreibt.

Am Beginn der gesamten Kette stehen die Menschen von Ökotoopia, die Produkte kaufen. Sie erhalten als monatliches Grundeinkommen dafür einen fixen Betrag an Carbons vom Staat überwiesen. In Summe kann nicht mehr Erdöl, Erdgas und Kohle gefördert werden, als Carbons in Umlauf sind.

In Summe kann man feststellen: In Ökotoopia ist es der freie Markt, der den Carbon Preis für jedes Produkt bestimmt.

## WIE VIEL CO<sub>2</sub> STECKT WIRKLICH IN EINEM PRODUKT?



Auch heute kann man schon berechnen, welche Wirkung ein Produkt auf das Klima hat. Man nennt dies „Carbon Footprint“, also „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck“. Auch darin wird die gesamte Wertschöpfung – der gesamte Entstehungsweg eines Produktes und der für seine Herstellung benötigten Energien und Rohstoffe – berücksichtigt. Um beim Beispiel der vorhergehenden Frage zu bleiben: Es kann problemlos ein Carbon Footprint einer Semmel berechnet werden. Allerdings sind dafür viele Annahmen und Schätzungen notwendig.

Sämtliche Carbon Preise für die erste Spielrunde in Ökotoopia beruhen auf (einfachen) Carbon Footprint Berechnungen. Das heißt, das Spiel gibt dir wirklich einen guten Überblick, wie klimaschädlich oder klimafreundlich die verschiedenen

Produkte sind!

## GIBT ES EINE KLIMAWÄHRUNG WIRKLICH?

Ja, die gibt es – allerdings nur für einige große Industrieunternehmen, die viel Energie benötigen. In der Europäischen Union sind es etwa Unternehmen ab einer gewissen Größe, die Papier, Zement, Ziegel oder Strom erzeugen, die verpflichtet sind, am europäischen Emissionshandel teilzunehmen. Sie erhalten Verschmutzungsrechte von Behörden. Kommen sie damit nicht aus, müssen sie weitere Rechte zukaufen. Manche Klimaforscher kritisieren aber, dass zu viele Rechte im Umlauf sind. Dadurch ist der Preis für Emissionen derzeit recht gering. Das System nennt sich „European Union Emission Trading System“ oder kurz: „EU ETS“.

## KÖNNTE EINE DOPPELTE WÄHRUNG FÜR ALLE IN DER WIRKLICHKEIT FUNKTIONIEREN?

Das ist eine offene Frage. Tatsache ist, dass es bereits einige wissenschaftliche Konzepte gibt, die sich mit dem Handel von Klimarechten für Einzelpersonen auseinandersetzen. Aber es gibt noch viele offene Fragen:

- » Sollen alle Produkte einen Carbon Preis erhalten oder nur Strom und Wärme für die Wohnung und Diesel und Benzin von der Tankstelle?
- » Wie kommen die Produkte zu ihrem Carbon-Preis?
- » Wie geht man mit Importen aus Volkswirtschaften um, die keinen Carbon-Preis haben?
- » Würden Carbons das Wirtschaftswachstum bremsen und damit die Arbeitslosigkeit erhöhen?
- » ...

Ein erster Schritt wäre auch sicherlich, nicht sofort ein doppeltes Währungssystem zu schaffen, sondern einmal eine „ökologische Steuerreform“ durchzuführen. Das heißt, dass man für menschliche Arbeit weniger Steuern zahlen muss, dafür aber alle fossile Energieformen wie Erdöl, Kohle und Erdgas teurer werden. Auch das würde schon wichtige Anreize für ein nachhaltiges Wirtschaftssystem liefern.

Eine „ökologische Steuerreform“ könnte das Klima entlasten und uns die Zeit geben, ein gutes Modell für ein Wirtschaftssystem wie in Ökotoopia zu entwerfen.

## LITERATURTIPPS

Ayres, U. R.(1997): Environmental Market Failures: Are there any local market based corrective mechanisms for global problems?, in: Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 1997, 1, 289-309.

Dosch, K., Aachener Stiftung Kathy Beys, 2011. Mehr Mut beim Klimaschutz - Plädoyer für einen persönlichen Emissionshandel. Books on Demand, Norderstedt.

Fawcett, T., Bottrill, C., Boardman, B., Lye, G., 2007. Trialling Personal carbon allowances, UKERC Report No.: UKERC/RR/DR/2007/002. UK Energy Research Centre Oxford.

Fleming, D., 2007. Energy and the common purpose: descending the energy staircase with tradable energy quotas (TEQs). Lean Economy Connection, London.

