



Exergie als Währung - Weg zu einer nachhaltigen Wirtschaft

(unter Zugrundelegung von Ideen der ThermoÖkonomik)

*„Geld, das nicht von der Realität gedeckt ist, muss
zwangsläufig irgendwann an der Realität scheitern.“* (GS 2026)

Gerd Schuster
(Friede-Gard-Stiftung)
Oktober 2026



Kapitalismus: ‚Marktpreise‘ - fair oder unfair?

- Erdölpreis
- Benzinpreis
- Butterpreis
- Fleischpreis
- Jeans
- Wohnungsmiete
- Preis für Aktien
- Mindestlohn
- gesetzliche Rente („Eckrente“)
- Managergehälter

Was würden Sie
für einen ‚objektiven‘
Preis (auf-)geben?



Plausibilisierung in vier Schritten

- Intro: ein paar ‚Seitenhiebe‘
 1. ThermoÖkonomik kann Exergieaufwand für alle Vorgänge in einer Wirtschaft berechnen
 2. Exergie kann alle Funktionen von Geld übernehmen
 3. nachhaltige Wirtschaft mit Exergie als Währung ist möglich - mithilfe des - einfachen und uralten - Reziprozitätsprinzips
„Was Du (an Exergie) gibst, erhältst Du (an Exergie) zurück.“
„Du bekommst (an Exergie zurück), was Du (an Exergie) gibst.“
 4. ein (fast) beliebig großer Sozialstaat bzw. Klimaschutz ist möglich (unter definierten Voraussetzungen) - auch so schon
- Schluss: zur Einführung einer Exergie-Ökonomie

Kapitalismus - ein ‚krankes‘ System



„ZU VIEL & NIE GENUG“

- Verkörperung des Kapitalismus:
Profitgier als höchste Tugend („Profit hat Vorfahrt“)
- „*Drill, Baby, drill!*“ -
‚todsicherer‘ Weg in den Abgrund:
Zerstörung von Natur und Gesellschaft
(damit auch Zerstörung der Wirtschaft)
=> **Abkehr/ Umkehr** (statt ‚Weiter so‘)
- Change by Design! CHANGE BY DESIGN !!!
(andernfalls **Change by Disaster** !!!!!)

„Meilensteine“ - „Politik ganz praktisch“

- Rettung der Banken (des Finanzsystems, Rettung des Euro):
 - „*Whatever it takes ...*“ (Mario Draghi, EZB, 2012)
- Corona-Rettungsschirm (Rettung der Wirtschaft):
 - „*Wumms*“ (130Mrd) (Olaf Scholz, Finanzminister, 2020)
 - „*Whatever it takes*“ (Markus Söder, bayer.Min.präs., 2020)
- Verteidigung gegen Russland (Rettung unserer Freiheit):
 - „*Doppel-Wumms*“ (200 Mrd) (Olaf Scholz, Bundeskanzler, 2022)
 - „*Wir werden 5% des BIP investieren*“ (Friedrich Merz, Bundeskanzler)
- Rettung des Klimas (Rettung unserer Lebensgrundlagen)
 - „*Wir brauchen mehr Wachstum und gute Gewinne, damit wir uns Klimaschutz leisten können*“ (CDU/ CSU u.a., bei jeder Gelegenheit)
 - *dabei wäre das ein Wirtschafts- und Konjunkturprogramm ohnegleichen (aber halt nicht für die herrschenden Großkonzerne/ PV für Autoindustrie geopfert)*



,Zwischensumme‘

„Politik ist die Unterhaltungsabteilung der Wirtschaft“ (Frank Zappa)

Kapitalismus * = „Fuck the Planet“



Planet kaputt



Mensch kaputt $\Rightarrow$ Kapitalismus kaputt

*„Wäre die Welt eine Bank, sie wäre längst gerettet. -
Eine neue Wirtschaft ist möglich, ein neuer Planet nicht!“*

(Ralph T. Niemeyer (2009))

* ,Der real existierende Sozialismus‘ war nicht besser und einige ,staatskapitalistische‘
Länder sind es auch nicht



... aber die Marktwirtschaft ist so viel besser?

- Marktpreismechanismus von Angebot und Nachfrage -
im Herzen jedes ‚Crashs‘
 - Tulpen(zwiebel)manie 1630 - 1637
 - Aktienpreisblase 1923 - 1929
 - US-Hauspreisblase 2000 - 2007
 - Marktpreismechanismus von Angebot und Nachfrage -
im Herzen vieler Revolutionen
 - frz. Revolution 1789 („Wenn Ihr Euch Brot nicht leisten könnt, esst Kuchen“)
 - Februarrevolution 1917 (Preissteigerungen & Lebensmittelengpässe)
- ★ Sozial- und Umweltstandards sind ‚demokratische‘ Erfolge

Mit Klarheit ins Ungewisse

A new World is not possible,
a new economic system is!

Eine neue Welt gibt es nicht,
aber eine neue Wirtschaft ist möglich

IF THE WORLD
WAS A BANK IT HAD
BEEN RESCUED

A new World is not possible,
a new economic system is!



RALPH T. NIEMEYER

Exergie als Währung - mehr als eine Spinnerei?

- ‚Energie‘ (= Exergie) ist der ‚Treibstoff‘ der Wirtschaft
 - „Währung des Daseins“
 - Steve Keen: ‚technischer Fortschritt‘ (Totale Faktorproduktivität der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion) -> ‚Ausmaß‘ des Energieeinsatzes
- „Erdöl - ...“
 - „das schwarze Gold“
 - „geöltes Geld“
 - „dunkle Währung der Geopolitik“
 - „das schattige Zahlungsmittel“ (Zahlungsmittel mit Schattenseiten)
 - „der Motor der Moderne“
 - „das schwarze Blut der Erde“
 - „das dunkle Elixier der Macht“

Exergie - Geld, das ,arbeitet‘

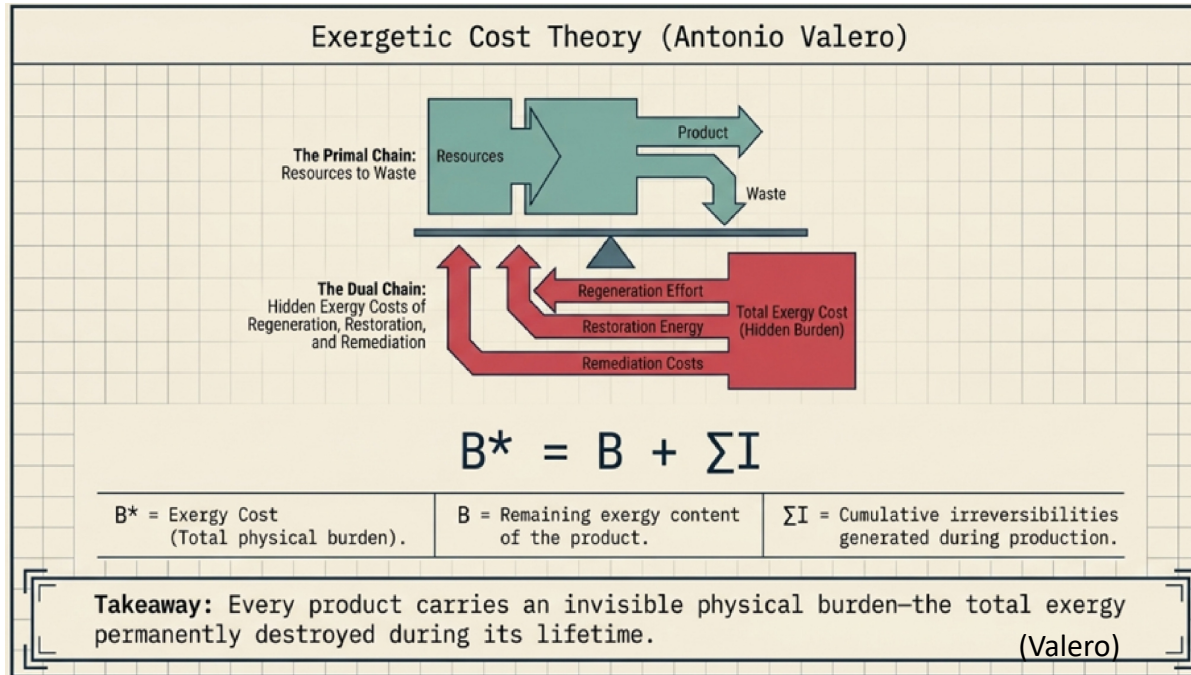


Exergie treibt die Wirtschaft an,
wie Wasser das Wasserrad.

Nur die ,Energie‘ des Wassers,
das auf die Schaufeln gelangt,
treibt das Rad, d.h. ist fähig,
Arbeit zu verrichten („Exergie“).

Das Wasser, das aus den
Schaufeln spritzt, wirkt nicht,
d.h. Wirkungsgrad <100%
(prozessinterne Verluste)

ThermoÖkonomie - Exergie-Kosten-Rechnung



oben (grün) - links -> rechts:

Exergie-Fluss

(geht in Produkt & Abfall & prozess-interne Verluste, abh.v.Wirkg.grad)

unten (rot) - rechts -> links:

Exergie-Kosten

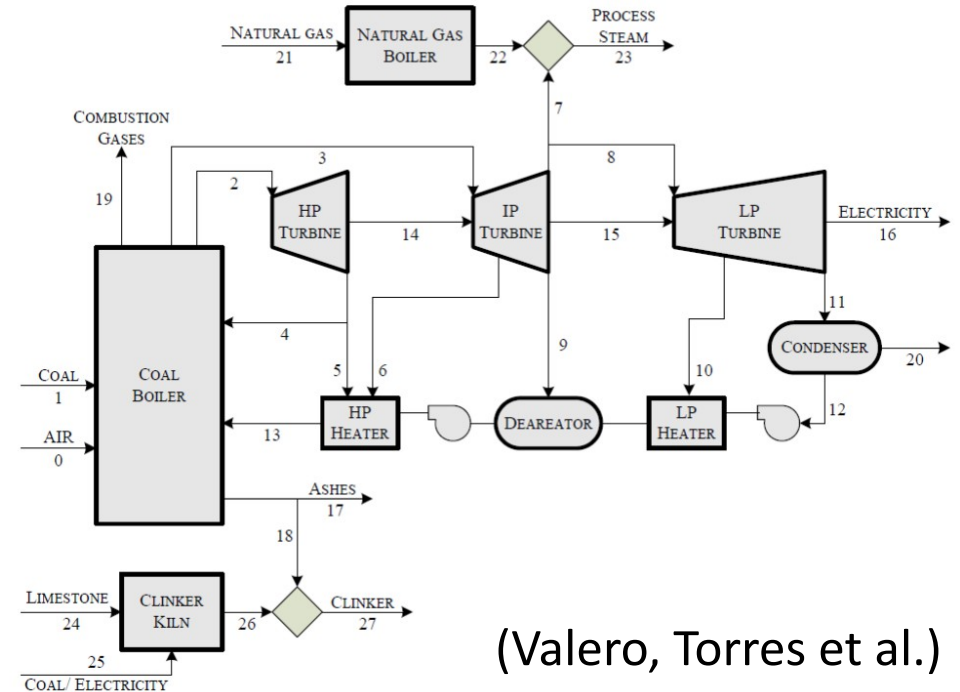
(allein vom Produkt zu tragen)

„Wenn wir Geldflüsse ersetzen durch physische Exergie-Flüsse, werden sich die Exergie-Kosten konsistent durch die komplexen Versorgungsketten fortpflanzen, ohne dass wir uns auf willkürliche Marktpreise verlassen müssen.“ (Antonio Valero: Award speech Friede-Gard-Preis 2026)

ThermoÖkonomik

- >40 J Erfahrung Exergie-Rechnungen
- Anwendungsrechnungen:
 - Optimierung von Anlagen
 - Extraktionskosten von Rohstoffen
 - ‚Kosten‘ von Umweltzerstörung/
Umweltausbeutung
 - ‚Ausraubung‘ zukünftig. Generationen
 - ‚Qualität‘ unserer Umwelt
 - ‚Güte‘ einer Kreislaufwirtschaft
- physikalisch definierte, d.h. ‚reale‘ (E
- Exergie-Kosten abhängig nur vom Sta
(* und dem Ausbeutungsgrad der Lagerstätte

Figure 1. Physical structure of an eco-industrial park, integrating a power plant, a steam generator and a cement factory.



(Valero, Torres et al.)

klassische Geldfunktionen lt. Lehrbüchern

	<i>Exergie als Währung</i>
Rechnungseinheit und Wertmaßstab	• physikalische Einheit: J (Joule), kWh - wie Energie ($1 \text{ J} = 1 \text{ Nm} = 1 \text{ Ws}$) • objektive Fähigkeit, (physikalische) Arbeit zu verrichten
Zahlungsmittel	• wie Geld auf Konten als Zahlungsmittel dient, kann Exergie auf Konten verbucht werden und als Zahlungsmittel dienen
Wertaufbewahrungsmittel	• Exergie lässt sich (physikalisch) speichern, z.B. Akku, Speichersee

klassische Geldfunktionen - Kritik

<i>Kritik am herrschenden Geldsystem</i>	<i>Exergie als Währung</i>
<u>Silvio Gesell</u> : Geldhortung bringt den Geldkreislauf zum Erliegen -> ‚Gebühren‘ für Geldhortung erheben („Schwundgeld“)	Speicherung kostet Exergie & bringt Verlust über die Zeit
<u>Irving Fisher</u> : ‚ungedeckte‘ Kredite führen zum Crash -> Kredite nur soweit Ersparnisse vorhanden („100%-Money“)	nur existente Exergie kann verliehen werden („Loanable Funds“)
<u>österreich. Schule</u> : Neigg. von Regierungen & Zentralbanken zum Schuldenmachen -> „Warengeld“ (Golddeckung - ‚reale‘ Bindung)	Exergie ist ‚realer‘ (d.h. physischer) Wert

sonstige Geld'funktionen'

<i>unerwünscht, aber vorhanden</i>	<i>Exergie als Währung</i>
„Bestechungsmittel“ ... Plutokratie	• Exergie könnte ‚verschenkt‘ werden, aber der ‚Bestochene‘ kann sich nicht ‚revanchieren‘ (alles transparent & reziprok)
„Wertvermehrungsmittel“ ... Mätthäus-Effekt („ <i>Wer hat, dem wird gegeben</i> “)	• Reziprozitätsprinzip: „<i>wer (Exergie) gibt, dem wird (genau so viel Exergie zurück-)gegeben</i>“ • Exergie bringt keinen Zins
„Ausbeutungsmittel“ ... „Mehrwert“ (Marx)	• Beziehungen sind reziprok • deshalb entsteht kein Mehrwert

Geld'nebenwirkungen'

<i>derzeit</i>	<i>Exergie als Währung</i>
Inflation ,entwertet' den Wertmaßstab/ die Werte	physikalisch definierter Wertmaßstab, kein willkürlicher Marktpreis - Wert ändert sich nur bei Änderungen im Stand der Technik (und ,Güte' der Lagerstätten)
externe Effekte („Preise lügen“)	keine externen Effekte ((Exergie-Kosten-)Preise ,sagen die Wahrheit')
kostenlose Wertaufbewahrung -> „Liquidit.prämie“ (Keynes), d.h. Zins	keine Liquiditätsprämie (Keynes), da Exergie nicht kostenlos hortbar - ,Sparer von Exergie' hat Kosten für Exergiespeicherung (d.h. Wertverlust)- vermeidbar nur, wenn er sie ,verleiht'
Zins & Zinseszins ->	kein Zins und Zinseszins -> kein Wachstumszwang/ Wachstumsdrang & wachsende Vermögensungleichheit



„Fake“-Exergie-Ökonomie (NICHT nachhaltig!)

<i>Maßnahme</i>	<i>Wirkung</i>
bisherige Geld-Währung nur pro Forma durch Exergie ersetzt	Umstellung wie bei Währungs-umstellung (DM-> €) - z.B. 2,22 kWh pro € Vorteile: ‚reale‘ 100%-Deckung, Hortungskosten
ansonsten weiter wie gehabt: • Rohstoffextraktion ohne ‚Heilung‘ • Recycling nach ‚Marktbedingungen‘ • Lohnfindung zwischen Tarifparteien • Preisfindung durch ‚Markt‘ • beliebige Gewinnaufschläge • unterfinanzierter Staat • Sozialpolitik nach Kassenlage • Umweltschutz nach Kassenlage	alte Nachteile weiter möglich: • Inkaufnahme externer Effekte • ‚Technologiefreudigkeit‘ zerstört Natur • i.a. Lohndrückerei für ‚Mehrwert‘ • Oligo- & Monopolpreise • Inflationierung durch Gewinne • große Vermögensungleichheit • Sozialdumping • Umweltdumping

,echte' Exergie-Ökonomie

<i>Maßnahme</i>	<i>Wirkung</i>
bisherige Geld-Währung durch Exergie ersetzen (mit Exergie-Kosten-Rechnung gemäß der ThermoÖkonomik)	Vorteile erreicht (,neutrales Geld'): • reale & 100%-ige Deckung (,Vollgeld') • Hortungsgebühr • keine Inflation • keine externen Effekte
Reziprozitätsprinzip umsetzen (,was Du (an Exergie) gibst, erhältst Du (an Exergie) zurück') (...<i>'und damit kannst Du Dir wieder leisten, was Du gegeben hast'</i>)	Vorteile abgesichert + zusätzlich: • keine Gewinne (nur Unternehmerlohn) • keine Ausbeutung (kein ,Mehrwert') • kein Zins & Zinseszins • kein Wachstumsdrang/ -zwang • keine (große) Vermögensungleichheit

ökonomisch nachhaltige Exergie-Ökonomie

<i>Maßnahme</i>	<i>Wirkung</i>
Exergie (lt. ThermoÖkonomik) statt bisheriger Währung	Vorteile erreicht
Reziprozitätsprinzip umsetzen	Vorteile abgesichert + Zusätzliches
Rohstoff-,Neutralität' (Extraktion ,netto Null')	weitestgehendmögliche Kreislaufwirtschaft
Abfall-,Neutralität' (,Abfälle' als Wertstoff)	Abfälle wieder-/ weiterverwerten
	=> ,Wirtschaftsbetrieb' ,auf alle Zeit' möglich

ökologisch nachhaltige Exergie-Ökonomie

<i>Maßnahme</i>	<i>Wirkung</i>
Exergie (lt. ThermoÖkonomik) statt bisheriger Währung	Vorteile erreicht
Reziprozitätsprinzip umsetzen	Vorteile abgesichert + Zusätzliches
CO ₂ -Neutralität (Emission ,netto Null‘) -> erneuerbare Energien (inhärent neutral)	zusätzlich Anstrengungen zur ,Klimaheilung‘ (CCS; Wiederaufforstung, ..)
Abfall-,Neutralität‘ (keine Abfall‘entsorgung‘ in die Umwelt)	Abfälle nicht in die Umwelt + zusätzliche Anstrengungen zur ,Umweltheilung‘
	=> ,Naturbetrieb‘ ,auf alle Zeit‘ möglich

sozial nachhaltige Exergie-Ökonomie

<i>Maßnahme</i>	<i>Wirkung</i>
Exergie (lt. ThermoÖkonomik) statt bisheriger Währung	Vorteile erreicht
Reziprozitätsprinzip umsetzen	Vorteile abgesichert + Zusätzliches
Arbeit für indiv. & gesellschaftl. ,Reproduktion' ausreich. vergüt. • nicht nur ,Tagelöhner'-Lohn • auch ,Lebensabend'-Lohn • auch für staatl. & gesellschaftl. ,Infrastruktur'	fairer Wohlstand für alle - in Sicherheit & Freiheit
	=> ,Gesellschaftsbetrieb' ,auf alle Zeit' möglich

(Meine) Produktkalkulation mit (Exergie-)Kosten

<i>Kosten für</i>	<i>Exergie-Ökonomie</i>	<i>Exergie-Kosten</i>
Energie	„Spende“ der Sonne	• Exergie-Aufwand für „Ernte“
Rohstoffe	„Geschenk“ der Natur (verstanden als nur „geliehen“)	• Exergie-Aufwand f. Abbau & Recycl. • Rohstoffe „laufen im Kreis“ (Kreislaufwirtschaft)
(Prod.-)Kapital	Abschreibung „inkorporierte“ Arbeit & Natur	• führt zu Ersatzinvestition • wird (erfordert) Arbeit • kein originärer Produktionsfaktor • nur Arbeit wird „entlohnt“
Arbeit	„Einsatz von Energie“ • von Menschen oder M. mit Maschinen	• einziger/ „letzter“ „Kostenträger“ • schöpferischer Faktor (erfindet Produkte .. Prozesse, erschafft Kultur)
(max.) Gewinn	kein Gewinn	• Unternehmerlohn



(meine) Vermutungen zum Zukunftsszenario

- NICHT ‚Über/Fülle‘ von ‚allem‘ (wie Kapitalismus behauptet)
 - KNAPPE ‚Exergieernte‘ (bisher nur 10% aus Erneuerbaren)
 - insbesondere zu geringe ‚Ausbeute‘ im Winter
 - Speicherung von Exergie aufwändig (Technik, Land)
(schon für kurze Zeiträume, umso mehr ganze dunkle Jahreszeit)
 - KNAPPE Rohstoffe (die besten Lagerstätten sind bereits ausgebeutet)
 - für Technologien zur Exergiegewinnung
 - für Güter des menschlichen Bedarfs
 - KNAPPER Boden (Erträge sind durch Klimawandel massiv verschlechtert)
 - riesige Flächen für Photovoltaik & Windenergie & etc. benötigt
- => ‚frugale‘ Gesellschaft (statt derzeitiger Überflussgesellschaft)
(wenn mehr Exergie ‚geerntet‘ werden kann, geht mehr ...)



(meine) nachhaltige Wirtschaft mit Exergie

- Grundprinzipien

- planet. Grenzen -> kein Wachstum (stationäre Wirtschaft, nur qual. ‚W.‘)
- Reziprozität (,was *Du* (an Exergie) *gibst*, *erhältst Du* (an Exergie) *zurück*‘ (nicht mehr)) -> ,einfache‘ Reproduktion -> stationäre Wirtschaft
- Kosten sind die Exergiekosten für die Güterproduktion/ -bereitstellung
- Preise sind gerade diese Kosten (nicht mehr)
(d.h. keine Profite, nur Unternehmerlöhne)
- Löhne sind die Exergiekosten des Faktors Arbeit
(einschließlich der Kosten für die indiv. & gesellschaftliche Reproduktion)
- Kapital ist kein originärer Produktionsfaktor (sondern ,verkörperte‘ Arbeit)
(Produktionsfaktoren sind Exergie, ,Natur‘, Arbeit -> nur Arbeit wird ,entlohnt‘, „Natur“ ist nur ,geliehen‘, Exergie von der Sonne ,gespendet‘)

Geldschöpfung = ‚Exergieernte‘

- Exergieversorgung als öffentliche Aufgabe (nicht per ‚Markt‘)
 - analog der Geldschöpfung durch Zentralbanken
- Preis für Exergie ist Kosten-Preis (nicht Marktpreis)
 - Preis variiert mit Tag/ Nacht & Sommer/ Winter
(zumindest längere Transportwege im Winter (& evtl. bei Nacht))
- öffentliche, regierungsunabhängige Behörde deckt Bedarf
 - preiswerteste Angebote erhalten Zuschlag, bis Bedarf gedeckt
 - Abgabe zu einheitlichem Preis (abgesehen von Schwankungen, s.o.)
- knappe ‚Ernte‘ muss ‚demokratisch‘ verteilt werden
 - Priorisierung der Bedarfe (NICHT der Zahlungskräftigste bestimmt)
 - Grundbedarfe erhalten Vorrang (Nahrung, Kleidung, Wohnung)
 - eingeschränkte ‚Luxusgüter‘-Produktion (bei Knappheit: keine)

(Exergie-)Wirtschaft in Input-Output-Form

	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3	Haushalte	Staat	SUMME
Sektor 1	40	80	0	40	40	200
Sektor 2	40	40	20	150	150	400
Sektor 3	0	80	20	50	50	200
Arbeit	60	100	80	10	0	250
Staat	60	100	80	0	10	250
SUMME	200	400	200	250	250	

- z.B.
Sektor 1: Rohstoffgewinnung
Sektor 2: Investitionsgüter
Sektor 3: Konsumgüter
- Einheit: z.B. Joule, € \$ ¥ £, ...
- Spalten: Inputs
- Zeilen: Outputs
- ‚kommunizierende Röhren‘ (VGR)
- im Gleichgewicht:
Summe In = Summe Out (pro Sektor)

(Exergie-)Wirtschaft in Input-Output-Form

	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3			Haushalte	Staat		SUMME
Sektor 1	40	80	0			40	40		200
Sektor 2	40	40	20			150	150		400
Sektor 3	0	80	20			50	50		200
Arbeit	60	100	80			10			250
Staat	60	100	80				10		250
SUMME	200	400	200			250	250		1300

	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3	Klimaschutz	Soziales	Haushalte	Staat	Export	SUMME
Sektor 1	40	80	0	20		40	40	20	240
Sektor 2	40	40	20	20		140	150	25	435
Sektor 3	0	80	20	10	10	50	50	15	235
Klimaschutz	40	30	35			30			135
Soziales*						95			95
Arbeit	60	100	80	100	110	10			460
Staat	60	100	80	-15	-25	40	10		250
Import		5				55			60
SUMME	240	435	235	135	95	460	250	60	1910

- zwei große Sektoren zusätzlich ‚finanziert‘
- durch ‚kommunizierende Röhren‘ neues Gleichgewicht (Anpassung der Inputs)

(Exergie-)Wirtschaft ... verfünffacht (1.. 2)

	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3	Klimaschutz	Soziales	Haushalte	Staat	Export	SUMME
Sektor 1	40	80	0	100		40	40	100	400
Sektor 2	40	40	20	100		140	150	85	575
Sektor 3	0	80	20	50	10	50	50	115	375
Klimaschutz	200	150	175			150			675
Soziales*						95			95
Arbeit	60	100	80	500	110	10			860
Staat	60	100	80	-75	-25	100	10		250
Import		25				275			300
SUMME	400	575	375	675	95	860	250	300	3530

	Sektor 1	Sektor 2	Sektor 3	Klimaschutz	Soziales	Haushalte	Staat	Export	SUMME
Sektor 1	40	80	0	100		40	40	100	400
Sektor 2	40	40	20	100		140	150	65	555
Sektor 3	0	80	20	50	50	50	50	100	400
Klimaschutz	200	150	175			150			675
Soziales*						475			475
Arbeit	60	100	80	500	550	10			1300
Staat	60	100	80	-75	-125	200	10		250
Import		5	25			235			265
SUMME	400	555	400	675	475	1300	250	265	4320

Exergie-Wirtschaft in Input-Output-Form

- Voraussetzungen für die Erhöhung der Inputs:
 - genügend Exergie vorhanden
 - genügend ‚Arbeit‘ für die Erbringung der Leistungen vorhanden
 - genügend Rohstoffe für die Erbringung der Leistungen verfügbar
- (ideale) Voraussetzungen für die Umsetzbarkeit:
 - keine ‚Verschwendung‘: was produziert wird, wird auch verbraucht (bzw. nur was nachgefragt wird, wird auch produziert) & 100% Wirkungsgrad
 - muss ansonsten durch zusätzliche ‚Overheads‘ bezahlt werden
 - geschlossene Volkswirtschaft bzw. Autarkie
 - bei offener Volkswirtschaft Konkurrenz der Sozial- & Umweltstandards („race to the bottom“) - dann besondere Maßnahmen erforderlich; eine möglichst autarke Wirtschaft erleichtert diese

ein vergleichender Überblick

derzeitiges Wirtschaftssystem

- verschwenderisch ...
verspricht ewigen Überfluss
- Ausbeutung des Faktors ‚Arbeit‘ ...
‚Mehrwert‘ geht an Kapital-Seite
- Geldsystem mit Zins & Zinseszins
privilegiert die ‚Superreichen‘
- Preise ‚lügen‘ (externe Effekte)
- Inflation beraubt ‚kleine Leute‘
- Sozialdumping & Währungskriege
- Wachstumsversprechen ...
Zerstörung der Lebensgrundlagen
(wir sind ‚ein Schritt vor dem Abgrund‘
... und morgen einen Schritt weiter)

Exergie-Ökonomie

- sparsam ...
nachhaltiger Umgang mit Ressourcen
- faire Entlohnung aller nach Leistung ...
kein ‚Mehrwert‘
- Exergie-Währung ist ohne Zins ...
ohne destabilisierende Dynamik
- Preise ‚sagen die Wahrheit‘
- Preise stabil, da Wertmaßstab ‚Exergie‘ fix
- global einheitlicher (Wert-)Maßstab
- stationäre Wirtschaft ...
mit Schutz der Lebensgrundlagen ...
viel Platz für Kreativität & nicht-materielles
‚Wachstum‘ (vgl. Hidalgo „Wachstum geht anders“)

Exergie-Ökonomik - die Bausteine

	<i>Baustein</i>	<i>Wirkung</i>
6	(relative) Autarkie	Souveränität bei Sozial- & Umweltstandards
5	Arbeits-, Exergie-Kosten'-Rechnung	soziale Nachhaltigkeit
4	Neutralitäts-Prinzipien: Rohstoff-, Abfall-, CO ₂ -	ökonomische & ökologische Nachhaltigkeit
3	Reziprozitätsprinzip	gerechte, stationäre Wirtschaft
2	Exergie-Kosten-Rechnung	„echte“ Kosten („Preise sagen die Wahrheit“)
1	Exergie als Währung	„reale“ Währung mit 100%-Deckung und Hortungsgebühr



Einführung einer Exergie-Ökonomie

- **GROSSER WIDERSTAND** gegen Implementierung durch
 - (ein sehr großer Teil der) Großkonzerne & Superreiche & Politiker:
jetziges System der Selbstbedienung wäre weg
 - etablierte (herrschende) Wirtschaftswissenschaft:
beherrschende Stellung und ‚Weisen‘-Nimbus geht verloren
 - (der unaufgeklärte) Otto Normalverbraucher:
Traum vom Aufstieg zum Milliardär wäre weg (‚Hauptgewinn im Lotto‘)
(niemand erklärt ihm, wie viel besser er in einer Exergie-Ökonomie ‚abschneiden‘ würde)
- **Mögliche Unterstützer**
 - zukünftige Generationen (bzw. ihre Vertreter: die Eltern)
 - ‚grüne‘ ‚Pioniere‘, Netzwerke, Genossenschaften, ‚Mittelständler‘, etc.:
‚Nährboden‘ für eine nachhaltige ‚Praxis‘
 - ‚die Vernünftigen‘ allerorten (bereit zur Respektierung planetarer Grenzen)
 - Staaten mit Reichtum an erneuerbaren Energien
- N.B. Natur: hat ‚Überziehungskredit‘ gekündigt (Eliminiert. droht (J.Lovelock))

Also: weiterhin viel Spaß ? -

aber Achtung ...

- Die Titanic sinkt zwar.
- Aber die Musik spielt
BIS ZULETZT !



LAST SOLEMN MOMENTS ON BOARD THE TITANIC.
THE BAND PLAYS "NEARER, MY GOD, TO THEE."



- Tanzt & genießt die Party !
- Rettungsboote für Euch
GIBT ES NICHT !

ODER: DAS DARF NICHT DAS ENDE SEIN -
RETTEN WIR DOCH EINFACH DIE ‚TITANIC‘
(„Wehrt Euch, leistet Widerstand ... „!!!)



*“Möge es so kommen wie mit dem Rad:
es wird ständig benutzt -
und manchmal fragt man sich,
wieso es nicht schon früher erfunden wurde.”*

(GS, 2026)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ausführliche Ausarbeitung als pdf-Datei
erhältlich unter
mail@friede-gard-stiftung.de

bei Zusicherung von inhaltlichem Feedback
(Folien auf www.friede-gard-stiftung.de)