

Vorbemerkung

Der Artikel beschäftigt sich mit der Frage, warum wir Menschen in unserer heutigen Welt leben, bzw. was wir heute dazu tun, damit diese unsere Welt realisiert wird. Und wir tendieren zunächst dazu, von einer Hälftung auszugehen, bei der wir unsere Welt zur Hälfte aus unserem heutigen Dazutun (Arbeit = zweckgerichtete Tätigkeit) erklären und zur Hälfte aus einem anderen Dazutun, nämlich dem, was wir aus der Vergangenheit in unsere Zeit gerettet haben (genannt Kapital u.a.).

Mit dieser Hälftung können wir aber nicht zufrieden sein, denn diese Lösung mangels besseren Wissens ist unwahrscheinlich. Mit Hilfe der Wirtschaftswissenschaften, die sich mit dieser Frage für den Marktbereich schon lange beschäftigen, können wir zunächst ein fundiertes Ergebnis erhalten, das für heute sagt: 30% aus dem jetzt (Erwerbsarbeit), 70% aus der Vergangenheit (Sachkapitalakkumulation).

70%	30%
Kapital	Arbeit

Doch dieses Ergebnis betrachtet ausschließlich die Produktion des Bruttoinlandsprodukt. Unsere Gesellschaft besteht aber nicht nur aus Erwerbsarbeitern. Tatsächlich geht es um unser Ganzes, um unsere Kultur, von der die Erwerbsarbeitswelt nur eine Subkultur ist.

Und hier kommt die Ursprungsidee des HalbeHalbe wieder ins Spiel. Denn wir müssen konstatieren, dass auf produktiver Seite Erwerbsarbeit und Kapital unabdingbar aneinander gekoppelt sind, also in diesem Sinne ein gleiches Gewicht erhalten. Und diese 100%ige Relevanz der Arbeit und diese 100%ige Relevanz des Kapitals ist gleich darstellbar als eine 50%/50%-Gewichts-Verteilung.

Wenn wir nun diese HalbHalbe-Situation mit dem produktiven Anteil verknüpfen, dann erhalten wir eine Gewichtung, die der Gesamtgesellschaft entspricht: $0,5 \cdot 30\% = 15\%$ und $0,5 \cdot 70\% = 35\%$. Und so stellt sich nun dar, dass schon immer die Erwerbsarbeit, sei es mit 15% akutem Erwerbsarbeitseinsatz und/oder sei es mit 35% vergangenheitlichem Erwerbsarbeitseinsatz (Kapital) nur eine Seite der Medaille ausmacht. Unsere Welt entsteht und entstand in diesem Sinne zur Hälfte aus dieser Erwerbsarbeit und zur Hälfte aus Nichterwerbsarbeit.

Hieraus folgt, dass die akute Erwerbsarbeit für nur einen Anteil von 15% unserer heutigen Welt verantwortlich ist.

Wenn wir unsere Gegenwart und Vergangenheit vergleichen, dann erkennen wir z.B., dass noch vor 100

Jahren die Gewichtung der Faktoren im Produktionsprozess eine andere war. Z.B. betrug sie in den USA ca. 70% Arbeit und ca. 30% Kapital (Für Deutschland bestehen zu dieser Frage keine Informationen, insbesondere aufgrund der beiden Rüstungseskapaden des I. und II. WK). Damals konnte man leicht davon ausgehen, dass eine gerechte Verteilung damit einhergeht, dass den Arbeitern 70% des Produktionsergebnisses und den Kapitaleignern 30% hiervon zugesprochen würde.

30%	70%
Kapital	Arbeit

Heute hat sich dieses produktive Verhältnis in Deutschland wie oben erwähnt umgekehrt. Es ist jedoch nicht so, dass sich damit auch die Verteilung umgekehrt hätte. Im Gegenteil, die dargestellte Verteilung des produktiven Ergebnisses, wie es vor ca. 100 Jahren in Amerika begründet war, gibt es so heute in Deutschland mehr oder weniger immer noch. Dies findet seine Rechtfertigung nicht nur im sozialen Frieden.

Was wir annehmen können ist, dass sich sowohl vor 100 Jahren als auch heute eine 30%ige Verteilung sowohl für die Kapitaleigner als auch für die Arbeiterschaft begründet. Denn zu diesen Zeiten war und ist den Faktoren immer mindestens ein 30%iger produktiver Anteil inhärent. Zudem entwickelte sich aber zwischen diesen beiden Verteilungen ein aus kumulativem technischem Fortschritt entstandener 40%iger Mittelbereich, von dem niemand weiß, woher dieser stammt. Und wenn niemand weiß, warum oder woher der Mensch die Fähigkeiten für diesen technischen Fortschritt erhalten hat und man alleine den hierfür erbrachten menschlichen (Erwerbs-)Aufwand impliziert, so reicht dieser allenfalls dafür aus, die originäre staatliche Administration zu rechtfertigen, nicht aber die Kreativität der Menschen zu erklären. Eine Rechtfertigung hierfür mittels eines "Heiligen Geistes" ist genau so richtig oder falsch, wie jede andere Grundlegung.

30%	40%	30%
Kapital	Sozialstaat	Arbeit

Die logische Folgerung sollte bedeuten, dass dieser "unbekannte" Bereich allen gemeinsam zusteht. Dieses allgemeine Zugeständnis ist bisher über die Rigide der Arbeit (second best) organisiert worden, nimmt dieser Lösung aber mit zunehmender Unbedeutung den Glanz. Der diesem Problem entgegentretende auch anteilsübergreifende Vorschlag eines Bedingungslosen Grundeinkommens, einer wesentlichen Gleichverteilung dieses großen Geschenkes mindestens bis zur Befriedung der allerersten Bedürfnisse, ist die heute einzige optimale Fortentwicklung (first best) dieser Verteilungsfrage, die auch zu neuen Antworten auf die Vermögensfrage führen wird.

Arbeit in Deutschland

Mikrotheoretische Analyse von Dipl.-Volkswirt (Uni) Volker E. Stöckel in Zusammenarbeit mit der Initiative Grundeinkommen Osnabrück e.V., Osnabrück, Deutschland.

Einleitung:

Hier geht es um eine Frage der Produktion. Diese seit Beginn der klassischen Nationalökonomie von Ökonomen im übertragenen Sinn immer wieder beleuchtete Frage lautet: Wer schneidet die Haare, der Friseur oder die Schere? Man mag einwenden, dass hier nichts ohne das andere geht und vielleicht würde man darauf hin folgend meinen, dass wohl diese Aufteilung HalbeHalbe ist. Aber was wäre, wenn die Schere elektrisch funktioniert? Wie wäre dann die Aufteilung? Wer oder was wäre dann für den Haarschnitt verantwortlich: Der Friseur, die Schere oder der Strom?

Ein anderes Beispiel: Wie wäre es bei einem Hammer und einem Nagel? Wer schlägt den Nagel ein? Der Hammer oder der Mensch der den Hammer führt? Doch ohne die Technologie des Nagels, ohne seine Spitze könnte man ihn nicht in eine Wand treiben. Und hätte man keine Wand, so wäre das ganze auch nicht hinreichend. Wenn der Nagel- und Hammerführer zudem eine Leiter bräuchte, um den Nagel an die richtige Stelle anzubringen, in welchem Zusammenhang wäre dann was verantwortlich?

Auf diese Frage hat Adam Smith in seinem Werk "An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations"¹, also der Untersuchung der Natur und der Gründe für den Wohlstand von Nationen (1776), eine theoretische Antwort gegeben, in dem er feststellte, dass es nur zwei Faktoren gibt, die für solche Prozesse verantwortlich sind: Die Arbeitsteilung und die Kapitalakkumulation. Johann Heinrich von Thünen hat sich damit weiter beschäftigt und Knut Wicksell hat etwas später eine Produktionsfunktion entwickelt. Diese Produktionsfunktion wurde von den beiden US-amerikanischen Ökonomen Charles Wiggins Cobb und Paul Howard Douglas mit der Methode der kleinsten Quadrate, einem mathematischen Standardverfahren zur Ausgleichsrechnung, für die USA des Zeitraums 1879-1922 statistisch nachgewiesen. Seit der Veröffentlichung ihrer hieraus folgenden Theorie der Produktion in der American Economic Review

¹ Smith, Adam (1776), UTB, 2005.

im März des Jahres 1929 wird bis heute die sog. Cobb-Douglas-Produktionsfunktion in der Produktion und bei der Analyse industrialisierter Staaten verwendet. Es ist damit gewährleistet, dass die o.g. Frage, "wer schneidet die Haare", dezidiert theoretisch beantwortet werden kann.

In diesem Zusammenhang wird diese Funktion hier verwendet und zunächst die theoretische und empirische Herleitung gezeigt, um dann damit die BR Deutschland der letzten 40 Jahre zu untersuchen.

1. Theorie:

Die Idee, dass das Ergebnis einer Volkswirtschaft, wie das Bruttoinlandsprodukt (BIP) oder z.B. das Volkseinkommen, aus dem Zusammenwirken verschiedener Produktionsfaktoren entsteht, zeigte die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion durch die Subsumtion auf die beiden Faktoren Arbeit und Kapital². Erst später wurde noch ein dritter Produktionsfaktor identifiziert, der Technische Fortschritt³. Wenn man einen Arbeitsanteil von 15% an der Produktion unterstellt, der noch näher zu begründen sein wird, dann lässt sich für 2002 aus der Differenz von 100% BIP - 0,6% TF - 15% A der Verantwortungsanteil des genannten Kapitals ermitteln:

$$15 \% \text{ BIP/A} + ? \text{ BIP/K} + 0,6 \% \text{ BIP/TF} = 100 \% \text{ BIP}$$

Es gilt zunächst, den Technischen Fortschritt auf Kapital und Arbeit zu übertragen⁴, denn dort wirkt er in beiden Fällen: Zum einen verbessert und ändert sich durch ihn die Qualität der Arbeit, bzw. des Humankapitals, d.h. der beruflichen Fähigkeiten der Menschen "als personengebundene(n) Wissensbestandteile in den Köpfen der Mitarbeiter"⁵. Auf der anderen Seite verbessert sich auch die Qualität des Sachkapitalstocks, der hier unter Kapital zu verstehen ist. Die Frage, wie sich der Technische Fortschritt auf diese beiden Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital aufteilen lässt, wird in erster Annäherung gelöst, in dem ausgehend vom Endenergieverbrauch für das Sachkapital in Deutschland von ca. 60% des Gesamtendenergieverbrauchs geschlossen werden kann, dass, da der Technische Fortschritt im Sachkapital nur durch diesen Endenergieeinsatz zum Tragen kommt, über den Restanteil von ca. 40% des Gesamtendenergieverbrauchs der Technische Fortschritt über die Konsumtion im Humankapital wirkt; die Energie für die Konsumtion ist in diesem Sinne als eine

² Kapital sind alle produzierten Vermögensgüter, die länger als ein Jahr wiederholt oder dauerhaft in der Produktion eingesetzt werden. Einbezogen sind materielle und immaterielle Güter: Ausrüstungen, Wohnbauten, Nichtwohnbauten, sonstige Anlagen (Definition des Statistischen Bundesamtes). Es handelt sich bei Kapital um die Arbeitsergebnisse der Vergangenheit, geronnene Arbeit nach Karl Marx oder geronnener Geist nach Max Weber.

³ In den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts lag der Technische Fortschritt in Deutschland bei jährlich 1,3 % - 1,8 % des jeweiligen Produktionsergebnisses. 2006 lag der Technische Fortschritt in Deutschland bei 3,1%, im neuen Jahrtausend bis 2010 bei durchschnittlich 0,6% jährlich.

⁴ Der Verfasser folgt nicht der gängigen Praxis, den Technischen Fortschritt als Skalierungsparameter der Formel beizufügen und dem Faktor Arbeit vorzuordnen.

⁵ Burkhard Jaeger: Humankapital und Unternehmenskultur S. 1.

Bedingung für Arbeit notwendig, wie die Energie für die Produktion beim Kapital. Dementsprechend wird der Anteil des BIP, der durch den Technischen Fortschritt entsteht, zu ca. 60% durch Kapital und zu ca. 40% durch Arbeit induziert und demgemäß diesen Produktionsfaktoren zugerechnet, so dass sich der Verantwortungsanteil des Kapitals für die Produktion ermitteln lässt über

$$K = 100 \% \text{ BIP} - 15,41 \% \text{ BIP}/A = 84,59 \% \text{ BIP}/K$$

Aus der Vorstellung, dass die beiden Faktoren Arbeit und Kapital in den jeweiligen Anteilen für den Kuchen⁶ des BIP wirken, kann man also schließen, dass

$$BIP = [0,1541 * A + 0,8459 * K] = f_{(A,K)}$$

wobei 0,1541 und 0,8459 die äquivalente dezimale Darstellung der o.g. prozentualen Anteile ist.

1961 hat die sog. Stanfordgruppe eine Zwitterfunktion entwickelt, die sog. CES-Produktionsfunktion, was das englische Kürzel für konstante Substitutionselastizität ist. Damit unterstellen sie eine in einem fixen Verhältnis vorhandene Austauschbarkeit von Arbeit und Kapital, ohne Auswirkung auf das Produktionsergebnis; nimmt man mehr Kapital, kann man Arbeit einsparen und vice versa. Demgemäß haben sie entsprechend des Lebesgue-Maß als Erweiterung des euklidischen Abstandsbegriffs die Argumente der o.g. linearen Funktion Arbeit und Kapital mit dem Exponenten Rho⁷ versehen, das ganze umklammert und den Gesamtausdruck hoch (1/Rho) genommen.

$$BIP = [0,1541 * A^\rho + 0,8459 * K^\rho]^{\frac{1}{\rho}} \rightarrow CES$$

Wenn man hiervon die implizite Funktion $K_{(A)}$ ableitet, mit

$$\rho * 0,1541 * A^{(\rho-1)} + \rho * 0,8459 * K^{(\rho-1)} * dK/dA = 0$$

zu

$$\frac{dK}{dA} = \frac{-0,1541}{0,8459} * \left(\frac{A}{K}\right)^{(\rho-1)}$$

und $\rho \rightarrow 0$,

erhält man diesen Ausdruck:

$$\frac{-0,1541}{0,8459} * \left(\frac{A}{K}\right)^{(-1)} = \frac{-0,1541}{0,8459} * \left(\frac{K}{A}\right)$$

⁶ Die Produktion eines Volkseinkommens oder eines BIP kann man sich in Anlehnung an eine alte angelsächsische Denkfigur vorstellen wie das Backen eines Kuchens; die Frage lautet dem entsprechend, welche Zutaten hierfür benötigt werden.

⁷ Rho bildet den Zusammenhang zwischen Arbeit, Kapital und BIP ab.

Bei Ableitung der impliziten Funktion $K(A)$ der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion $f_{A,K} = A^\alpha * K^{1-\alpha} | \alpha = 0,1541$ erhält man genau denselben Ausdruck:

$$\frac{dK}{dA} = \frac{-0,1541}{0,8459} * \left(\frac{K}{A}\right)$$

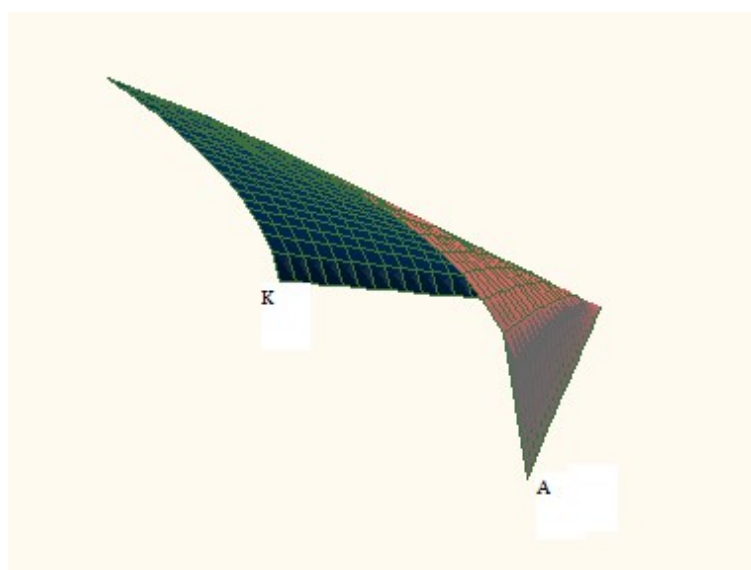
das heißt, mit der CES-Produktionsfunktion ergibt sich hier, dass die Ursprungsidee der linearen Funktion umgewandelt werden kann in eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion $BIP = A^\alpha * K^{1-\alpha} | \alpha = 0,1541$ und außerdem: Bei $\rho \rightarrow -\infty$ geht die CES-Funktion über in eine (limitationale) Leontief-Produktionsfunktion und bei $\rho = 1$ handelt es sich um die ursprüngliche lineare Funktion $BIP = [0,1541 * A + 0,8459 * K]$.

Die beiden CES-Spezialfälle Cobb-Douglas und Walras-Leontief beinhalten konstante Substitutionselastizitäten von eins bzw. null. Dies bedeutet ökonomisch, dass bei Cobb-Douglas die Faktoren Arbeit und Kapital in einem trade off (Austauschverhältnis) stehen, da sie "in sich homogen und beliebig teilbar sind"⁸ sowie bei Walras-Leontief, dass die Faktoren nicht gegeneinander austauschbar sind, da sie sich gegenseitig ergänzen, also komplementär sind.

Somit wurde gezeigt, dass man die o.g. Vorstellung eines Zutatenrezeptes umwandeln kann in eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, die entsprechend so aussieht:

$$BIP = A^\alpha * K^{1-\alpha} | \alpha = 0,1541 \quad \text{bzw.} \quad BIP = A^{0,1541} * K^{0,8459}$$

Diese Produktionsfunktion sieht in der geometrischen Darstellung wie folgt aus:



⁸ Wiegmann, Jochen (2003), S. 4

Auf der vorderen (Boden)-Achse ist die Arbeit (A) abgetragen und auf der hinteren (Boden)-Achse das Kapital (K). Dabei handelt es sich bei A im Grunde um diejenige Arbeit die heute geleistet wird als Arbeit, und bei K um das Extrakt der Arbeit die früher geleistet wurde als Kapital. Dementsprechend geht es generell um Arbeitsteilung: Zeitlich horizontal, indem sich die Menschen in einer Zeitebene die akute Arbeit teilen sowie zeitlich vertikal, indem sich die Menschen der verschiedenen Zeitebenen die Arbeit über die Zeit teilen.

Bei Zusammenführung zweier Koordinaten der Abbildung dieser Arbeit und dieses Kapitals zeigt sich in der Höhe, wie das BIP, welchen Wert es hat. Entsprechend stellt der schwebende Bereich allgemein dar, wie das BIP welchen Wert es annimmt, wenn man eine bestimmte Konstellation von Arbeit und Kapital zusammen betrachtet. Das Maximum an Arbeit und das Maximum an Kapital erbringt als Ergebnis das maximale BIP. Nähme man nur die jeweilige Hälfte der gezeigten Faktoren, so läge der Ergebnispunkt auf einem tiefer liegenden Bereich der Ergebnisfläche. Würden nur bezogen des Faktors Arbeit z.B. die Künstler an die Produktionsmaschinen gestellt und die Arbeiter Künstler sein, so würden beide nicht das tun, was sie am besten könnten und das Ergebnis wäre ein Punkt unterhalb des effizienten Randes dieser Abbildung: Es wird immer, wenn die horizontale Arbeitsteilung ineffizient ist, ein entsprechend schlechteres Ergebnis der Produktion erzielt. Würde andererseits auf die vertikale Arbeitsteilung durch Kapital weitest gehend verzichtet, so ergäbe sich ein erheblich niedrigeres Produktionsergebnis. Ausgehend vom akuten Arbeitseinsatz zeigt sich, indem man den Punkt der maximalen Arbeit parallel zur Kapitalachse verfolgt, wie groß der Verlust wäre, würde man auf Kapital verzichten, bzw. auf die Arbeit der Vergangenheit: Es würde erheblich weniger produziert⁹.

2. Empirie:

Für Deutschland bestand in 2006 ein Sachkapitalstock im Werte von 11,34342 Billionen Euro, ein Bruttoinlandsprodukt im Werte von 2,3072 Billionen Euro und es wurde von der Bevölkerung ein Erwerbsarbeitsvolumen von 55,1 Milliarden Stunden aufgewendet.

Alpha der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion für Deutschland im Jahre 2006:

$$(55,1 * 10^9)^\alpha * (11,34342 * 10^{12})^{(1-\alpha)} = (2,3072 * 10^{12})$$

← →

⁹ Dem entsprechend sieht man, dass die Freiwirtschaftslehre, die fordert, dass die Wirtschaft von Kapital befreit wird, zu massivem Wohlstandsverlust führt und die Wohlfahrt beeinträchtigt, in dem entweder die Menge der produzierten Güter und also ihr Nutzen bei gegebenem Einsatz minimiert oder die gegebene Menge an Gütern mit erhöhtem Arbeitsleid (Disnutzen) hergestellt wird.

$$\ln(55,1 * 10^9)^\alpha + \ln(11,3432 * 10^{12})^{(1-\alpha)} = \ln(2,3072 * 10^{12})$$

← →

$$\alpha * \ln(55,1 * 10^9) + (1-\alpha) * \ln(11,3432 * 10^{12}) = \ln(2,3072 * 10^{12})$$

← →

$$\alpha * 24,7324155531 + (1-\alpha) * 30,0596589560 = 28,4670557840 \text{ }^{10}$$

← →

$$-5,327243402 \alpha = -1,592603172$$

← →

$$\alpha = 0,2989544595 \approx 0,3 \rightarrow (1-\alpha) \approx 0,7$$

Die Probe beweist, dass 2006 das Gewicht der Arbeit im Produktionsprozess ca. 30 % und das Gewicht des Kapitals ca. 70 % war.

$$(55,1 * 10^9)^{0,2989544595} * (11,34342 * 10^{12})^{(1-0,2989544595)} = (2,3072 * 10^{12})$$

3. Auswertung:

In der folgenden Tabelle sind einige Kennzahlen eingestellt, ermittelt mit Hilfe der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion und mit den Daten des Statistischen Bundesamtes für die BR Deutschland des Zeitraums von 1970 - 2010 in Zweijahresabständen und für 2011.

¹⁰ Es werden bis 10 Stellen hinter dem Komma verwendet.

	AV	SKS	BIP	SKS/h	Alpha	Beta	LQ	GQ	(LQ-Alpha)	(GQ-Beta)	BIP/LQ	BIP-BIP/LQ
1970	52,0750	3,798000	360,600	72,93	0,5490	0,4510	65,6	34,4	10,70	-10,70	227,7591	132,840
1972	51,0290	4,163400	436,370	81,59	0,5124	0,4876	68,5	31,5	17,26	-17,26	204,1650	232,205
1974	49,4020	4,563960	526,020	92,38	0,4770	0,5230	71,1	28,9	23,40	-23,40	182,7270	343,290
1976	47,2710	4,945700	597,400	104,62	0,4550	0,5450	70,7	29,3	25,20	-25,20	184,6490	494,290
1978	46,8370	5,298000	678,940	113,12	0,4350	0,5650	71,3	28,7	27,80	-27,80	181,9490	496,990
1980	47,6110	5,669000	788,520	119,07	0,4130	0,5870	73,2	26,8	31,90	-31,90	171,4000	617,120
1982	46,2680	5,986000	860,210	129,38	0,3990	0,6010	73,2	26,8	33,30	-33,30	170,3170	689,890
1984	45,6420	6,313500	942,000	138,33	0,3860	0,6140	70,6	29,4	32,00	-32,00	194,4400	747,560
1986	46,0030	6,646000	1037,130	144,47	0,3740	0,6260	69,7	30,3	32,30	-32,30	207,5860	829,540
1988	46,4740	6,982500	1123,290	150,25	0,3650	0,6350	69,7	30,3	33,20	-33,20	212,2200	911,070
1990	47,4120	7,336000	1306,680	154,73	0,3420	0,6580	67,8	32,2	33,60	-33,60	240,3980	1066,280
1992	58,9760	8,451510	1648,400	143,30	0,3290	0,6710	71,9	28,1	39,00	-39,00	238,0000	1410,400
1994	57,2440	8,935145	1782,200	156,09	0,3190	0,6810	71,4	28,6	39,50	-39,50	242,6800	1539,520
1996	55,9940	9,389900	1875,000	167,70	0,3150	0,6850	70,7	29,3	39,20	-39,20	251,1500	1623,850
1998	56,0100	9,823385	1959,700	175,39	0,3120	0,6880	70,0	30,0	38,80	-38,80	263,9200	1695,780
2000	57,4560	10,274600	2047,500	178,83	0,3110	0,6890	72,1	27,9	41,00	-41,00	244,2100	1803,290
2002	56,3180	10,679750	2132,200	189,63	0,3070	0,6930	71,6	28,4	40,90	-40,90	249,7900	1882,410
2004	55,9640	11,009560	2195,700	196,73	0,3050	0,6950	67,9	32,1	37,40	-37,40	304,9600	1890,740
2006	55,8620	11,343420	2307,200	203,06	0,3000	0,7000	63,9	26,1	33,90	-33,90	390,3400	1916,860
2008	57,4500	12,572430	2481,200	218,84	0,3010	0,6990	64,9	35,1	34,80	-34,80	380,7800	2100,420
2010	57,4332	13,132530	2498,800	228,66	0,3060	0,6940	66,5	33,5	35,90	-35,90	354,4000	2144,400
2011	57,9780	13,440970	2573,898	231,83	0,3040	0,6960	66,7	33,3	36,30	-36,30	355,5200	2218,378
Durchschnitt	52,3959	8,407300	1495,766	157,71	0,3775	0,6457	71,12	31,21	33,37	-33,37	253,64	1242,1210

In der ersten Spalte (AV) steht das jeweilige in einem Jahr aufgewendete Arbeitsvolumen, das z.B. im Jahr 1970 52,075 Milliarden Erwerbsarbeitsstunden betrug.

In der zweiten Spalte (SKS) steht der Geldeswert des zu Anschaffungskosten erworbenen Sachkapitalstocks, der z.B. im Jahre 1970 3,798 Billionen Euro Wert hatte. Im Gegensatz zur betrieblichen Bilanzierung werden in der Entstehungsrechnung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) die kalkulatorische Abschreibungen nicht berücksichtigt, da es nur darum geht, wann welche Kapitalgüter faktisch im Einsatz für die Produktion sind und nicht, wie diese sich abnutzen. Durch Abnutzung vernichtete Kapitalgüter werden deshalb nicht mehr berücksichtigt, sobald sie nicht mehr eingesetzt werden. Die kalkulatorische Relevanz von Abschreibungen spielt dagegen sowohl in der Verwendungsrechnung als auch der Verteilungsrechnung der VGR eine Rolle für die Differenzierung von Brutto- vs. Nettoinlandsprodukt, bzw. Brutto- vs. Nettonationaleinkommen.

In der dritten Spalte (BIP) steht das Bruttoinlandsprodukt, das im jeweiligen Jahr erstellt wurde. Dabei handelt es sich um Güter, die z.B. 1970 einen Geldeswert hatten in der Größenordnung von 360,6 Milliarden Euro.

In der vierten Spalte (SKS/h) steht der Sachkapitalstock pro Erwerbsarbeitsstunde, d.h. z.B. im Jahre 1970 stand den damaligen Arbeitnehmern für eine Arbeitsstunde durchschnittlich ein Sachkapitalstock im Wert von 72,93 Euro als Unterstützung zur Verfügung. Hierbei handelt es sich für diese Arbeit um eine Rechengröße.

Wenn man sich diese Spalten über die Zeit betrachtet, stellt man fest, dass beim Arbeitsvolumen keine große Volatilität stattfand, wohingegen beim Sachkapitalstock bis 2011 eine Steigerung um das mehr als dreifache geschehen ist, und auch das BIP hat sich um das mehr als siebenfache gesteigert¹¹. Die Frage lautet an dieser Stelle, wie es möglich ist, dass das Arbeitsvolumen relativ

¹¹ Das der Sachkapitalstock sich tatsächlich mehr als verdreifacht hat, sieht man an den Stundenwerten;

gleich war, der Sachkapitalstock überproportional gestiegen ist und dabei das BIP mehr als überproportional zugenommen hat. Dies lässt sich mit dem sogenannten Technischen Fortschritt erklären, der zum einen Wert und Qualität des Sachkapitalstocks steigert und gleichzeitig die beruflichen Fähigkeiten der Erwerbsarbeiter, d.h. den Humankapitalstock, verbessert. Insgesamt ist dieses Phänomen unter dem Begriff des Produktivitätsfortschritts bekannt, damit ist aber nicht die tiefere Ursache geklärt, sondern lediglich eine terminus technicus etabliert.

Aus dem Zusammenspiel der beiden Faktoren Arbeit und Kapital ergibt sich nach Cobb und Douglas das BIP. Die analytische Frage lautet, welches Gewicht die einzelnen Faktoren für die Erstellung des BIP haben. Diese beantwortet der Alphawert. Der Alphawert stellt das Gewicht des Faktors Arbeit dar sowie implizit das des Faktors Kapital und steht in der fünften und sechsten Spalte (Alpha) und (1-Alpha). Im Jahre 1970 war dieses Gewicht anhand der von Cobb und Douglas zur Verfügung gestellten Formel ausgerechnet 0,549 oder ca. 55%. Dieses Gewicht hat in den folgenden Jahren fortschreitend abgenommen, d.h., es ist geringer geworden. Und zwar unabhängig von allen Imponderabilien der Weltgeschichte, wie wirtschaftliche Auf- oder Abschwünge, der deutschen Einheit, der Loslösung der Goldpreisbindung des US-Dollar, heiße Kriege oder dem kalten Krieg. Diese Tatsache, dass der produktive Anteil des Menschen an den Gütern kontinuierlich geringer wurde, ist auch eine wesentliche Begründung dafür, dass sich Staaten in gewissem Umfang verschulden. Denn auf diese Weise ist gewährleistet, dass diejenigen Kinder von heute, die später einmal diese Schulden zurückzahlen müssen, dafür und auch für ihren eigenen Lebensunterhalt weniger arbeiten werden als es heute noch jemand müsste. Im Normalfall handelt es sich bei Staatsverschuldung in Deutschland um Investitionen in den Kapitalstock und also um eine Investition der Erwachsenen von morgen durch ihre Eltern in ihre heutige Kindheit, damit sie als Erwachsene für ihren Wohlstand weniger arbeiten werden müssen. Den wesentlichen Benefit solcher Investitionen haben zukünftige Generationen, weshalb es auch legitim sein kann, die Kosten dafür zum Teil diesen anzulasten.

Nur ein einziges Mal gab es eine Richtungsänderung dieser Tendenz der Alphawerte zum Jahre 2008, mit Beginn der sogenannten Finanzkrise. Hier gab es eine minimale Umkehr, da sich der Alphawert geringfügig erhöht hat und zum Jahr 2010 sich diese Erhöhung steigerte. Während Adam Smith behauptete, dass für Wachstum das Geldangebot, die Geldnachfrage und das Preisverhältnis irrelevant seien, zeigte sich hier volkswirtschaftlich empirisch als ein Negativbeweis, dass in großem weltwirtschaftlichen Zusammenhang Geld auf das Wachstum kontraproduktiv wirken kann. Es lässt sich vielleicht verstehen, dass dementsprechend die Ökonomen sehr beunruhigt waren und um so beruhigter sind, dass sich der Verlauf zum Jahr 2011 wieder der ursprünglichen Tendenz angeglichen hat. Der Leser stelle sich vor, was es für die Menschheit bedeuten würde, wenn sich aus einem natürlichen Zusammenhang dieser Tendenzwandel etabliert hätte oder anders ausgedrückt, wenn im ganzen zukünftige Entwicklung kontraproduktiv wirkte.

hiermit ist berücksichtigt, dass auch bei der Erwerbsarbeit unterschiedliche Arbeitsvolumina vorlagen.

In der nächsten Spalte steht der sogenannten Beta oder (1-Alpha)-Wert der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion. Das ist quasi der Anteil, den das Kapital für die Erstellung des jeweiligen BIP hatte. Und hier ist entsprechend komplementär zum Alpha-Wert zu erkennen, dass sich dieser Anteil kontinuierlich erhöht hat, bis er heute bei ca. 70% liegt. Es ist eine Frage der Interpretation, ob man von einem geringeren oder größeren Anteil der Erwerbsarbeit an dem Produktionsergebnis spricht. Denn zwar haben die Arbeiter einen höheren Output als früher vorzuweisen, allerdings ist ihnen wie gezeigt für das einzelne Gut eine geringere Verantwortung zuzurechnen. Und dass ohne die akute Arbeit nichts entstehen würde ist genauso richtig wie, dass ohne Energie nichts entstehen würde und ohne die Arbeit der Vergangenheit viel weniger bis nichts der heutigen Welt bestünde.

Seit 1995 verwendet der Sachverständigenrat die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion in seinen Gutachten für die Darstellung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland. Der Sachverständigenrat nimmt aber nicht die berechenbaren Alphawerte z.B. in der hier gezeigten Konkretion, sondern die sog. Lohnquote, welche angibt, welchen Anteil des Volkseinkommens die Lohnempfänger und welchen Anteil die Gewinnempfänger erhalten¹². Der Anteil der Lohnempfänger wird als Alphawert unterstellt, da er das sog. Grenzprodukt oder die Grenzproduktivität der Arbeit bemisst¹³.

Bei der Betrachtung der hier berechneten Alphawerte anhand der Formel und der Alphawerte anhand der Lohnquote stellt man eine Differenz fest. Diese Differenz nimmt in den Jahren zu, da zwar die Lohnquote relativ konstant bleibt, aber natürlich die berechneten Alphawerte abnehmen. Obwohl sich die Lohnquote am Volkseinkommen und also am Nettionalprodukt zu Faktorkosten orientiert, und wiederum die hier gezeigten Berechnungen alle aus dem BIP entstammen, spielt dieser Unterschied eine nicht so große Rolle. Würde man sowohl bei den BIP-berechneten als auch bei den Volkseinkommen-berechneten Alphawerten die entsprechend gleichen Volksprodukte nehmen, so wären zwar die Werte höher oder niedriger aber im Verhältnis gleich.

Setzt man in der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion neben den angegebenen Daten die Lohnquote als Alphawert ein, ergibt sich z.B. für 1970 ein BIP im Geldeswert von 227,8 Milliarden Euro. Tatsächlich hatte das BIP aber 1970 einen Geldeswert von 360,6 Milliarden Euro. Und es zeigt sich über die Zeit, dass diese Differenzen beträchtlich zu nehmen. So beträgt diese allein für 2011

¹² Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) schrieb dem Verfasser auf Anfrage: „Schätzungen einer gesamtwirtschaftlichen Cobb-Douglas-Produktionsfunktion werden regelmäßig von verschiedenen Instituten, Lehrstühlen, Institutionen durchgeführt bzw. verwendet. Der Sachverständigenrat (SVR) verwendet sie ebenfalls regelmäßig und geht dabei, wie in vielen anderen Anwendungen auch, von konstanten Skalenerträgen aus: $\alpha + \beta = 1$ bzw. $\beta = 1 - \alpha$. Die Produktionselastizität des Faktors Arbeit (α) entspricht der Lohnquote. Der SVR beziffert die geglätteten Werte der Jahre 2006-2008 auf 0,624-0,633.“

¹³ In diesen Berechnungen wurde das BIP als Volksprodukt verwendet, da es hier um eine Theorie der Produktion geht.

über 2,218 Billionen Euro, denn das BIP hätte mit dem Alpha-Wert aus der Lohnquote nur 355,5 Milliarden Euro betragen dürfen und nicht 2573,9 Milliarden, wie es wirklich war. Dies liegt daran, dass der Sachverständigenrat auf diese Weise auch die Verteilung in die Berechnung einfließen lässt.

Noch einmal sei erwähnt, dass es sich sowohl bei der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion als auch in dieser Untersuchung um eine Theorie der Produktion und nicht der Verteilung¹⁴ handelt. Allerdings ist zu konstatieren, dass in Deutschland faktisch eine zu den Produktivitäten inverse Verteilung vorherrscht, welche diese relativiert. Entsprechend unterstellt der Sachverständigenrat eine Produktivität der Arbeit, die wesentlich durch den Sachkapitalstock, und also aus dem Extrakt der Arbeit der Vergangenheit, hochgestemmt wird. Zum Beispiel leistet ein Taxifahrer, der einen Fahrgast von Osnabrück nach München fährt unvergleichbar viel weniger als das Auto, die Straßen, die Verkehrsordnung usw. hierzu beitragen und die allesamt ohne Bertha Benz und ihrer ersten Autofahrt der Welt von Mannheim nach Pforzheim vor 125 Jahren all dies nicht könnten. Es ist eine entscheidende Frage, wem die Erträge zuzuordnen sind und hierfür gibt es entsprechende Antworten.

Für die Gültigkeit der ermittelten Formel von Cobb und Douglas meinten die Autoren seinerzeit im Jahre 1929, dass es für die Betrachtung desselben irrelevant sei, ob man das Ganze aus einer sozialistischen, einer kommunistischen oder einer individualistischen Brille sähe. Auch sei es irrelevant, ob Kapital Privatpersonen oder z.B. dem Staat gehören würde, da effizient eingesetztes Kapital nicht dadurch ineffizient würde, dass sich die Eigentumsverhältnisse änderten. Entsprechend sei es aus ihrer Sicht nicht wichtig, dass Kapital privatisiert würde, denn es wäre längst nicht sicher, dass es aus diesem Grund besser eingesetzt würde.

Insgesamt stellt sich die Frage, wie es möglich ist, dass bei einem bestimmten Arbeitseinsatz der Bevölkerung und einem Sachkapitalstock, der überproportional steigt, ein mehr als überproportionales BIP entsteht. Hierauf gaben die Autoren im letzten Satz ihres Artikels "A Theory of Production"¹⁵ die Antwort der Wahrscheinlichkeit zielgerichteter Zusammenhänge und verwiesen damit letztlich auf die Metaphysik. Ansonsten handelt es sich bei ihrer Produktionsfunktion um eine rein physische Betrachtung und in diesem Sinne verstanden die Autoren ihre Entdeckung als ein Naturgesetz, dessen Zuverlässigkeit sich z.B. dadurch zeigt, dass die VR China¹⁶ bei Berücksichtigung heute zu gleichen Erfolgen in der Produktion kommt wie die

¹⁴ Vergl. Stöckel, Volker (2011): Säkulare Verteilungsgerechtigkeit.

¹⁵ Cobb, Charles W. und Douglas, Paul H. (1928), S. 139-165.

¹⁶ Der Alpha-Wert der VR China lässt sich mithilfe der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion nicht ermitteln, da China kein Industriestaat ist. Tatsächlich verfügte China noch im Jahre 2006 nach eigenen Angaben über einen Sachkapitalstock, der wohl um 1/3 geringer war als der im Deutschen Reich vorhandene Sachkapitalstock nach Beendigung des 2. WK. Es ist möglich, über eine Zeitbudgeterhebung mithilfe des hier genannten Kompensationsäquivalents den Alpha-Wert Chinas deutlicher auszuweisen. Auch so lässt sich ein Alpha abschätzen und dürfte mit ca. 70% etwa so hoch sein, wie in den USA vor 120 Jahren, als die Daten entstanden, aus denen Cobb und Douglas ihre Theorie empirisch begründeten. Zu dieser Zeit begann auch die Entstehung der deutschen Sozialversicherung und es ist kaum verwunderlich, dass dieser

Industriestaaten.

Offensichtlich wird die Leistung gegenwärtiger Generationen, bzw. ihre Grenzproduktivität, aus dem Erfahrungsschatz der Vergangenheit hochgestemmt. Dies hat den Charakter eines Geschenkes, denn für dessen Erstellung wurden die Vorgenerationen bereits sowohl aus ihren Ergebnissen, bzw. auch wesentlich aus den Leistungen ihrer Vorfahren, kompensiert.

Darüber hinaus:

Cobb und Douglas haben sich zu ihrer Formel auch mit der Umweltverschmutzung und dem Ressourcenverbrauch beschäftigt, waren aber der Meinung, dass sie sich hiermit zur damaligen Zeit noch nicht ordentlich auseinandersetzen konnten¹⁷.

Aus der bisherigen Analyse wurde gezeigt, dass der Anteil, den der Mensch in Deutschland mit seiner Hände Arbeit für die Produktion von Gütern leistet, heute bei ca. 30% liegt und dass ca. 70% des 100%igen Kuchens aus der früheren Arbeit unserer Väter und Vorfäter, Mütter und Vormütter und unserer Leistung bis zum gestrigen Tag entstammen¹⁸. Dieser 30%tige Anteil ist der Einsatz des Menschen bis zu jenem Augenblick, in dem sich die produzierten Waren im Lager befinden, also quasi kurz vor der Übergabe an den Verbraucher. Somit handelt es sich hierbei um einen Anteil menschlicher Leistung aus der Perspektive der Produktion. Aus der Perspektive der Konsumtion erhält der Mensch jedoch nicht nur die Sache am Gut, sondern zudem auch das, was das Gut ihm gutes tut. Für dieses Gute gibt es in den Wirtschaftswissenschaften den Begriff des Nutzens. Nur solange das Gut diesen Nutzen stiftet, handelt es sich um ein Gut. Man spricht im Englischen von Goods oder Commodities, im Deutschen von Gütern. All diesen Dingen unterliegt das Attribut "gut", weil sie diesen Nutzen stiften.

Das Arbeitsleid des Konsumenten (Disnutzen) einschließlich der zugehörigen Transportkosten, der Überwindung der Informationsasymmetrie und entsprechend des Erlernens der Gebrauchsfertigkeit ist gleich seinem Kompensationsäquivalent und macht dem entsprechend einen Anteil¹⁹ von 15,17 % der Produktion aus. Dieser Anteil ermittelt sich 2001/02 aus der Verknüpfung desjenigen Arbeitsanteils, für den Einkommen gezahlt wird mit demjenigen Anteil der Einkommen, für den gearbeitet wird (vergl. Anhang). Wie beim Alpha der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion geht es auch um den Zusammenhang verschiedener Zeitsphären, hier jedoch bei gleichem Produktionsfaktor. Dementsprechend ist die multiplikative Verknüpfung in der

bismarcksche Sozialstaat heute, mit einer zu früher nur noch halb gewichteten Zentrierung auf Erwerbsarbeit, Verteilungsschwierigkeiten bekommen hat.

¹⁷ Damals gab es noch kein Greenpeace, keinen Club of Rome und kein Umweltministerium.

¹⁸ Zum Beispiel hat eine heute 46-jährige Frau u.U. bereits 30 Erwerbsarbeitsjahre hinter sich und dementsprechend aus einer Zeit ohne Handy, Internet, Computer, Navigationssystem, ABS, Airbags usw. kommend zu ihrer Generation gerechnet enorme eigene Errungenschaften für ihre heutige Produktivität gewährleistet.

¹⁹ Da letztlich niemand weiß, woher Technischer Fortschritt kommt, ist dieser kompensatorisch hier nicht zu berücksichtigen.

Operatorenreihenfolge von geringem Rang als die Exponentialfunktionen unterschiedlicher Produktionsfaktoren bei der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion²⁰. Der Anteil von 15,17 % ist der Anteil des Menschen an dem Gut, den er leistet aus der Perspektive der Konsumtion, da ihm durch diese Konsumtion Vorteile zufließen, die das Arbeitsleid minimieren²¹. Das heißt, je weiter das Gut von seiner Produktion entfernt ist, bzw. je näher es der Konsumtion kommt, desto geringer ist der Anteil des Menschen für dieses Gut. Während in 2002 der 30,7%ige produktive Anteil dem durchschnittlichen Erwerbsarbeiter zuzurechnen ist, entsprechen die 15,17 % der durchschnittlichen Produktivität der Konsumenten bezogen auf alle Bürger²². Der Quotient aus konsumtivem Anteil und produktivem Anteil multipliziert mit der Einwohnerzahl (Bevölkerung) weist auf die Anzahl der Erwerbstätigen insgesamt hin.

Für das Jahr 2002²³ errechnet sich:

²⁰ Ähnlich, wie mit der CES-Produktionsfunktion das Rho zu Alpha abstraktiv konvertiert, wechselt auch die Operatorenrangfolge von der Exponentialfunktion der Cobb-Douglas-Funktion (CDF) zur Multiplikation des Kompensationsäquivalents (KÄ) als Residuum des Kontinuums. Beginnend aus der Eigenschaft der konstanten Substitutionselastizität (CES) von Arbeit verschiedener Zeiten (Arbeit und Kapital) geht es nach der Relation der akuten Arbeit (CDF) weiter zur Kompensation des Arbeitsleids (KÄ) und also um die Frage des Input (Arbeit) zum Output (BIP) von der Ressource bis zur Wohlfahrt.

²¹ Der Nutzen des Guten dominiert den Disnutzen der Arbeit und bildet denjenigen Gewinn, der Grund für Arbeit ist.

²² Wenn wir wissen, dass erwerbsbezogen ca. 30% alles neuen aus unserer Gegenwart entsteht und 70% aus der Vergangenheit, wir aber 100% erhalten, sind aus der individuellen Sicht der 30%igen Verantwortlichkeit (Produktivität) die Hälfte dessen (15%) den Erwerbsarbeitern zuzurechnen, zumal knapp die Hälfte der Bevölkerung erwerbsarbeitet. Dadurch, dass die Leistungslast im Sinne einer kulturellen Gesamtleistung von allen getragen wird, halbiert sich entsprechend die Relevanz der Erwerbslast (Arbeitsleid). Kompensatorisch äquivalent ergibt sich dies bei der doppelten Berücksichtigung der Grundgesamtheit, die mit dem Residuum 0,1517 auf die einzige Grundgesamtheit subsumiert wird. Die 70% sind in diesem Sinne ein Geschenk unserer kulturell gesamtleistenden Vergangenheit. Insbesondere der Technische Fortschritt, der all das repräsentiert, ist keine Eigenleistung, wenn niemand ahnt, woher er kommt.

Cobb und Douglas implizieren in ihrer Formel als konstante Skalenerträge, wie es in den Anfangsbeispielen Friseur/Schere, Hammer/Nagel einsichtig ist, dass weder das Kapital noch die Arbeit ohne einander erfolgreich sein können entsprechend der Summe der Exponenten zu 1. Zu diesen Operanden α und $(1-\alpha)$ gehört jeweils ein Koeffizient von 1 als Faktor, was einer Wirkung von insgesamt HalbeHalbe entspricht und mit $0,5 * 0,3=0,15$ (15%) und $0,5 * 0,7=0,35$ (35%) darauf hinweist, dass die Erwerbsarbeit in unserer Kultur nur ein Bestandteil ist, dass heute der erwerbsarbeitende Mensch nur eine Seite der Medaille repräsentiert. Der Partner, der seinem erwerbsarbeitenden Gegenüber ein Zuhause bereitet, spielt für dessen Erwerbsarbeitsfähigkeit ebenso eine Rolle, wie die Freunde, Nachbarn, Hobbys usw. usf., bzw. die gesamte Kultur. Man erkennt somit, dass das 100%ige "Glück" (Ertrag), das der Bevölkerung aus dem Wohlstand gestiftet wird, mit vergleichsweise 15%igem "Unglück" (Kosten), das dem Arbeitsleid der akuten Erwerbsarbeit entstammt, in einem produktiven Verhältnis 85/15 entsteht, aber nicht deshalb, weil die heutige Arbeit gering ist, sondern weil dessen Ergebnis so groß ist. Wenn der halbe Anteil vergangener Arbeit (35%) gleiches bedeutet, nimmt dieser kulturelle Anteil in gleichem Verhältnis über die Zeit zu, solange der kulturelle Anteil der akuten Erwerbsarbeit abnimmt, ergibt aber immer insgesamt 50%. Die Anteile ändern sich, doch so wie sich Arbeit gegen Kapital austauscht und im Ergebnis immer zu 100% Output führt, ergibt hiervon der kulturelle Anteil daran immer 50% und stellt genau jene Antwort dar, die auf Seite 1 mangels besseren Wissens zunächst vorgeschlagen wird: HalbeHalbe.

²³ 2001/02 waren die Jahre der Erhebung der 2003 veröffentlichten Zeitbudgeterhebung, aus welcher der

$$\frac{0,1517}{0,307} * 82536680 = 40784411,5824 \approx 40.272.655 \quad 24$$

Wenn ein konsumierender Mensch, durch das Kompensationsäquivalent seines Arbeitsleids theoretisch identifiziert, letztendlich durchschnittlich ca. 15% für das Gut leistet, so ist sein produktiver Anteil an dem Gut entsprechend und rechtfertigt seine Verteilung zu eben ca. 15%²⁵. Somit ist es schwierig zu behaupten, dass in Deutschland die arbeitende Bevölkerung mit ihrer Hände Arbeit für die Produktion verantwortlich ist, schon gar, wenn aus dieser Verantwortlichkeit Transfereinkommen an andere fließen, damit diese auch die Konsumfreude genießen können. Allein daher ist eine gewisse Gleichverteilung zu fordern, die sich in der Wirtschaftswissenschaft darauf bezieht, von dem man weiß, dass der Nutzen der Verteilung auf die Individuen gleich ist, denn das Hauptproblem des Nutzens ist seine überwiegende Nicht-Messbarkeit und Nicht-Vergleichbarkeit. Obwohl auch der Nutzen der grundlegenden Güter nicht oder nur schwer messbar ist, kann man ihn vergleichen, da jeder Mensch auf der Welt diese Güter der Ernährung, Kleidung, Wohnung und medizinischen Versorgung unabdingbar benötigt, bzw. der Grenznutzen dieser, der allerersten Bedürfnisbefriedigung, maximal ist. Da diese Güter für jeden Menschen denselben großen Vorteil bedeuten, ist das hierfür eintretende Bedingungslose Grundeinkommen das einzige effiziente Armutsbekämpfungsprogramm.

Schlusswort:

Wir sehen die Metaphysik, der wir schon bei der Produktion begegnet sind und von der wir nicht wussten, was es zu bedeuten hat, durch die Präferenz auch im Konstrukt des Nutzens bei der Konsumtion. Dementsprechend bietet sich sowohl im Disnutzen (Arbeit) der Produktion als auch im Nutzen der Konsumtion die beste nutzenorientierte Verteilung ergänzend über ein Bedingungsloses Grundeinkommen.

gez. Volker E. Stöckel im Juni 2012

Wert 0,1517 hervor geht (vergl. Anhang). Mangels jährlich aktualisierter Daten zum Zeitbudget kann für die Folgejahre der Wert aus 2001/02 verwendet werden unter der Berücksichtigung, dass sich mit fortschreitender Entwicklung am Arbeitsmarkt auch das Zeitbudget verändern könnte. Entsprechend zunehmende Ungenauigkeiten im zeitlichen Zusammenhang können Aufschluss darüber geben, wie stark der Grad dieser Veränderung ist. Zur Zeitbudgeterhebung 2012/13 haben die Vorarbeiten begonnen - mit Ergebnissen ist 2015 zu rechnen.

²⁴ Das Erwerbspotential lag 2002 bei 44.334.000 Personen, wovon 4.061.345 arbeitslos waren. Die Anzahl der 2002 erwerbsarbeitenden Menschen müsste demnach 40.272.655 betragen, wird von der Bundesagentur für Arbeit jedoch mit 39.096.000 angegeben. Das Ergebnis für 2001 stimmt bis auf einige tausend Personen überein.

²⁵ Die Aufteilung des BIP an die Erwerbsarbeiter beträgt netto ca. 25% und scheint aus der Perspektive der Produktion zu niedrig, aus der Perspektive der Konsumtion zu hoch. Zu berücksichtigen ist deshalb die Gesamtverteilung.

Literatur:

Bundesagentur für Arbeit (April 2010): Analytikreport der Statistik – Arbeitsmarkt in Deutschland Zeitreihen bis 2009, S. 12.

Cobb, Charles W. und Douglas, Paul H. (1928), A Theory of Produktion, AER, Vol. 18 Issue 1, S. 139-165.

Jaeger Burkhard (2004): Humankapital und Unternehmenskultur, Deutscher Universitätsverlag, S. 1.

OECD: <http://www.oecd.org>

Smith, Adam (1776), An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, UTB, 2005.

Statistisches Bundesamt (2003), Pressemitteilung Nr. 488, Wiesbaden, 02.12.2003.

Statistisches Bundesamt, Wiesbaden: <https://www.destatis.de/>

Stöckel, Volker (2011): Säkulare Verteilungsgerechtigkeit, Arbeitsgemeinschaft der Evangelischen Jugend in Niedersachsen e.V. (Hrsg.): Gegen den Trend 2011 : Hier und Jetzt – was kommt dann? : Soziale Gerechtigkeit – Nachhaltigkeit – Zukunft. Hannover, 2011, S. 28-35.

Varian, Hal R. (1994), Mikroökonomie, 3. völlig überarbeitete und stark erweiterte Auflage, R. Oldenbourg Verlag München/Wien 1994.

Wiegmann, Jochen (2003), Entwicklung der totalen Faktorproduktivität (TFP) nach Wirtschaftszweigen in der Bundesrepublik Deutschland 1992-2000, Materialien 33, DIW Berlin.

Anhang Mikrotheoretische Analyse zu „Arbeit in Deutschland“

A=Arbeit; K=Kapital; E=Einkommen; BIP=Bruttoinlandsprodukt;

0,63 $A|\neg E$ bedeutet²⁶ einen Anteil von 63 % Arbeit unter der Bedingung „ohne Einkommen“ und impliziert mit 37 % einen Anteil von 0,37 $A|E$ Arbeit unter der Bedingung „mit Einkommen“ (AE).

0,59 $E|\neg A$ bedeutet einen Anteil von 59 % Einkommen unter der Bedingung „ohne Arbeit“ und impliziert mit 41 % einen Anteil von 0,41 $E|A$ Einkommen unter der Bedingung „mit Arbeit“ (AE).

Es folgt das Skalarprodukt $0,37 A|E * 0,41 E|A = 0,15 \frac{A \cdot E}{E \cdot A} = 0,15$ und zeigt eine latente Variable als Faktor²⁷. In der Operatorenrangfolge fügt sich nach der Addition von Arbeit, bzw. Einkommen die Multiplikation des dezimalen Skalarprodukts hin zu einer Potenz. Die Kürzung der Dimensionen offeriert den zeitunabhängigen Anteilswert an dem, was der Output (BIP) ist unter Zugrundelegung des Input Erwerbsarbeit als von den anderen Produktionsfaktoren unabhängig.²⁸

²⁶ Die unbezahlte Arbeit der Haushaltsmitglieder ist von 1992 – 2001 innerhalb von 10 Jahren jährlich um durchschnittlich 0,6% zurück gegangen, dagegen ist das Jahresvolumen an Erwerbsarbeit von Arbeitnehmern und Selbständigen im selben Zeitraum jährlich um durchschnittlich 0,4% zurück gegangen. Ausgehend von 56 Milliarden Erwerbsarbeitsstunden und 96 Milliarden Nichterwerbsarbeitsstunden in 2001/02 ist 2002 der Anteil bezahlter Arbeit 0,37 und unbezahlter Arbeit 0,63. Die Wegezeiten für Erwerbsarbeit waren 1992 zu 2001 von gleichem Umfang, wobei aber wegen der Abnahme der Erwerbsarbeit diese Wegezeiten relativ zugenommen haben, bzw. die Arbeitszeit zu den Wegezeiten relativ abgenommen hat. Es wurde somit weniger Zeit für die Produktion und dafür mehr Zeit für die Präliminarien verwendet, und zwar in 2001 5,9% mehr als 1992.

²⁷ Arbeit und Einkommen sind offenbar faktoriell miteinander verknüpft. Dies geht zum einen daraus hervor, dass sich Arbeitseinkommen aus der Multiplikation von Zeiteinheiten (t) und Stundenlohn (w) errechnet. Andererseits ergibt sich dieser Stundenlohn volkswirtschaftlich aus $AE : A$ (ein gleicher Zusammenhang existiert zwischen Kapital und Einkommen ($KE : K$), wird aber statt durch den Arbeitszins (w) als Kapitalzins (i) vergütet). In der Wirtschaftlichkeitsrechnung ergeben sich die sog. Stückkosten (Produktstückkosten) aus der multiplikativen Verknüpfung der Aggregate A/E, bzw. Input/Output, während die Umkehrung der Aggregate zu E/A mit Output/Input die sog. Produktivität darstellt; sie bildet die Grade effizienter Situationen. Die Kürzung der Dimensionen dieses Zusammenhanges A und E schaffen einen Anteilswert zum Kontinuum, welches in dieser Analyse das BIP ist.

²⁸ Er stellt ein Kompensationsäquivalent dar und repräsentiert in diesem Sinne den produktiven Anteil menschlicher Handlung (Arbeit) aus der Sicht der Konsumtion. Ähnlich wie die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion errechnet sich der Wert über die Aggregate zweier Zeitsphären, nämlich der Arbeit aufgrund von Einkommen (ex ante) und den Einkommen aufgrund von Arbeit (ex post); in der Operatorenrangfolge entspricht die Multiplikation anstelle der Exponentialfunktion dem Abstraktionsgrad. Dementsprechend sind die Argumente durch ihre Bedingungen nicht so stark differenziert. Es handelt sich durch den Operator um eine gleiche Kompensation des Früher (Kapital) und des Heute (Arbeit), wie sie die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion mit BIP-Kompensation darstellt und es sich, in beiden Fällen der Zukunft aus Vergangenheit und Gegenwart, um Investition handelt, wobei allerdings das Kapital bereits aus der Vergangenheit kompensiert ist und insofern konjunkturelle Schwankungen einbezogen sind.