



Außenwirtschaftslehre

1. Erfassung, Rahmenbedingungen und Stellenwert zwischenstaatlichen Wirtschaftsverkehrs
 - 1.1 Die Bedeutung außenwirtschaftlicher Beziehungen
 - 1.2 Die Zahlungsbilanz: Konzepte und Konstellationen
 - 1.3 Währungssysteme und Wechselkurse

2. Begründungen, Auswirkungen und Gestaltung grenzüberschreitender Transaktionen
 - 2.1 Von Kostenvorteilen zum fairen Handel
 - 2.2 Skalenerträge, Produktdifferenzierung und Marktgröße
 - 2.3 Geld- und Fiskalpolitik in offenen Volkswirtschaften

Materialien:

- Fortschrittsillusionen in der Ökonomik:
Die Neue Handelstheorie
- Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe
der Gewinne und des Arbeitsvolumens
- Fragenkatalog

Literaturhinweise:

Bärtschi, W., Jacobsen, H.-D., Kritische Einführung in die Außenhandelstheorie, Reinbek 1976.

Borchert, M., Außenwirtschaftslehre, Theorie und Politik, 7. Aufl., Wiesbaden 2001.

Dieckheuer, G., Internationale Wirtschaftsbeziehungen, 5. Aufl., München 2001.

Göcke, M., Köhler, Th., Außenwirtschaft, Heidelberg 2002.

Heiduk, G., Außenwirtschaft, Theorie, Empirie und Politik der interdependenten Wirtschaft, Heidelberg 2005.

Krugman, P. R., Obstfeld, M., International Economics, 7. Aufl., Boston u.a. (Addison-Wesley) 2005.

Niehaus, J., Geschichte der Außenwirtschaftstheorie im Überblick, Tübingen 1995.

Rose, K., Sauernheimer, K., Theorie der Außenwirtschaft, 14. Aufl., München 2006.

Siebert, H., Außenwirtschaft, 7. Aufl., Stuttgart 2000.

Ströbele, W., Wacker, H., Außenwirtschaft, Einführung in Theorie und Politik, 2. Aufl., München / Wien 2000.

Exporte und Importe ausgewählter Länder im Jahr 2013

	Bruttoinlands- produkt*	Exporte			Importe		
		Exporte*** Mrd. US\$	Export- quote in vH	Anteil am Weltexport in vH**	Importe*** Mrd. US\$	Import- quote in vH	Anteil am Weltimport in vH**
USA	16.768,0	1.575,0	9,4	8,4	2.273,0	13,6	12,4
Deutschland	3.730,0	1.493,0	40,0	8,0	1.233,0	33,1	6,7
Japan	4.919,0	697,0	14,2	3,7	766,6	15,6	4,2
Frankreich	2.806,0	578,6	20,6	3,1	659,8	23,5	3,6
GB	2.678,0	541,6	20,2	2,9	782,5	29,2	4,3
Kanada	1.826,0	458,7	25,1	2,5	471,0	25,8	2,6
China	9.240,0	2.210,0	23,9	11,8	1.950,0	21,1	10,6
Italien	2.149,0	474,0	22,1	2,5	435,8	20,3	2,4
Niederlande	853,5	576,9	67,6	3,1	511,0	59,9	2,8
Singapur	298,0	410,3	137,7	2,2	373,0	125,2	2,0

Quellen: * http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?order=wbapi_data_value_2013+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=desc, [02.02.15].

** Weltexporte US\$ 18.710 Mrd., Weltimporte US\$ 18.360 Mrd., Quelle: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html> [02.02.15].

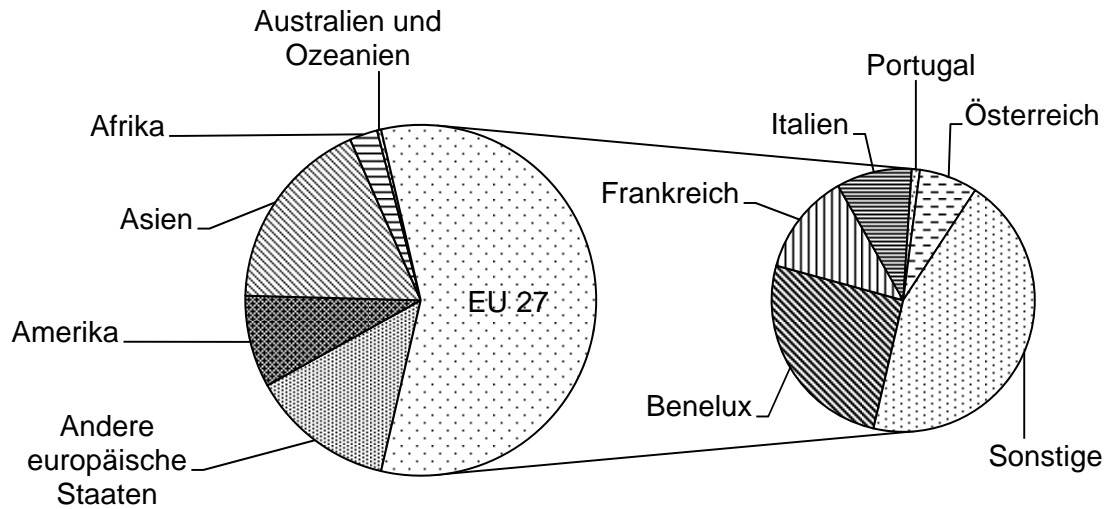
*** <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>, [02.02.15].

Handelspartner der Bundesrepublik Deutschland 2013

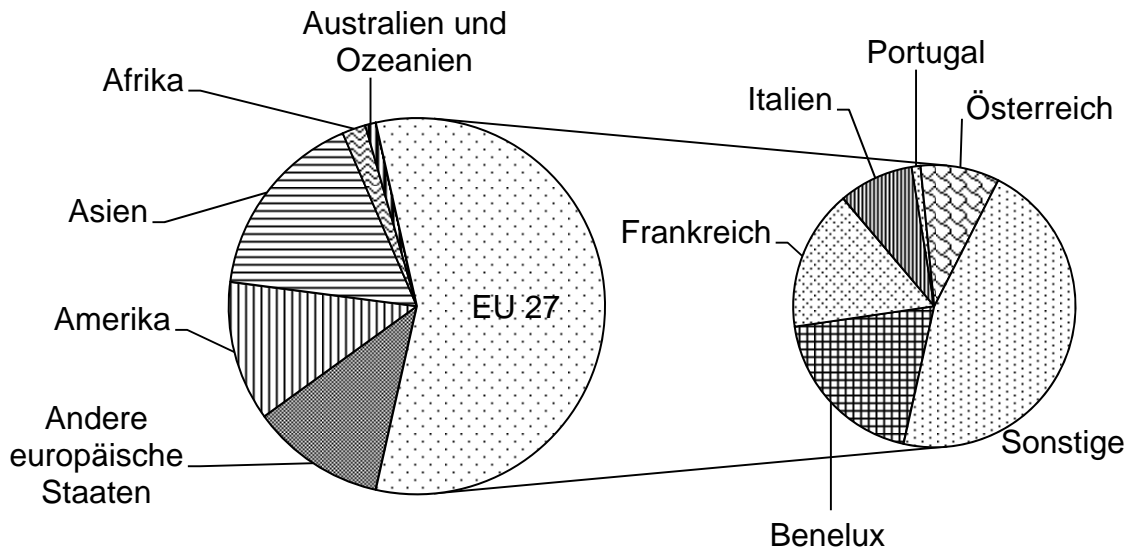
	Exporte nach		Importe aus	
	in Mrd. €	in v. H. aller Exporte	in Mrd. €	in v. H. aller Importe
alle Länder	1.093,0	100,0	898,0	100,0
Europa	748,0	68,4	633,9	70,6
EU 27	623,1	57,0	514,9	57,3
EU 16 (EWU)	402,3	36,8	343,7	38,5
Benelux	119,0	10,9	131,2	14,6
Frankreich	100,3	9,2	64,2	7,1
Italien	53,3	4,9	47,5	5,3
Portugal	6,3	0,6	5,1	0,6
Österreich	56,2	5,1	36,8	4,1
Andere europäische Staaten	125,7	11,5	119,0	13,4
Schweiz	47,3	4,3	38,2	4,3
Türkei	21,5	2,0	12,2	1,4
Amerika	130,9	12,0	75,9	8,5
USA	88,4	8,1	56,9	6,3
Brasilien	11,4	1,0	8,9	1,0
Asien	179,5	16,4	161,1	17,9
China	67,0	6,1	73,4	8,2
Japan	17,1	1,6	19,5	2,2
Südkorea	14,48	1,3	8,4	0,9
Afrika	22,1	2,0	22,9	2,6
Australien und Ozeanien	9,9	0,9	3,4	0,4

Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2015.

Import Handelspartner Deutschland 2013



Export Handelspartner Deutschland 2013



Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2015, eigene Darstellung.

Die Zahlungsbilanz

Die Zahlungsbilanz ist die wertmäßige Aufstellung aller ökonomischen Transaktionen, die zwischen Inländern und Ausländern während einer bestimmten Periode stattgefunden haben. Sie ist

- eine Stromgrößenrechnung und
- enthält nicht nur Zahlungen, sondern auch unentgeltliche Übertragungen.

Inländer sind Personen mit ständigem Wohnsitz oder Aufenthaltsort im Inland; Mitarbeiter diplomatischer Dienste, ausländische Studenten sowie Angehörige ausländischer Streitkräfte fallen grundsätzlich nicht in diese Kategorie.

Die Transaktionen werden gemäß doppelter Buchführung erfasst: Die Aktivseite enthält Vorgänge, die Zahlungseingänge (in Euro) bedeuten (z.B. Export von Waren und Diensten, Transferzahlungen aus dem Ausland, Importe von Kapital, Devisenverkäufe der Zentralbank). Die Passivseite verzeichnet Vorgänge, die zu Zahlungsausgängen führen (z.B. Import von Waren und Dienstleistungen, Transferzahlungen an das Ausland, Export von Kapital und Devisenkäufe der Zentralbank).

Die Erfassung der internationalen Güter- und Kapitalströme einer arbeitsteiligen Weltwirtschaft erfordert die Verrechnung von Preisen in unterschiedlichen Währungen. Die Wechselkurse und die Zahlungsbilanz stehen damit in enger Verbindung. Wechselkursveränderungen wirken sich auf die Teilbilanzen der Zahlungsbilanz aus; umgekehrt beeinflussen Veränderungen in Volumen und Struktur der Außenwirtschaftsbeziehungen die Wechselkurse. Da sich allerdings ein beträchtlicher Teil der Außenwirtschaftsbeziehungen Deutschlands auf das Euro-Währungsgebiet erstreckt, ist diese gegenseitige Abhängigkeit in der jüngeren Vergangenheit geringer geworden.

Die *Leistungsbilanz* gliedert sich in die Handels-, Dienstleistungs- und Übertragungsbilanz (Transferzahlungen) sowie den Saldo der Erwerbs- und Vermögenseinkommen auf. Die *Kapital(verkehrs)bilanz* verzeichnet Veränderungen der Gläubiger- und Schuldnerpositionen privater und öffentlicher inländischer Wirtschaftseinheiten gegenüber dem Ausland. Private, langfristige Anlagen im Ausland bestehen aus Direktinvestitionen, Grunderwerb, Vergabe langfristiger Kredite sowie dem Kauf langfristiger Wertpapiere und Investmentzertifikate. Zum öffentlichen langfristigen Kapitalverkehr zählen z.B. Kredite an Entwicklungsländer. Der kurzfristige Kapitalverkehr umfasst Forderungen und Verbindlichkeiten mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr, er wird relativ stark durch erwartete Wechselkursänderungen beeinflusst.

In der Bilanz der Veränderung der Währungsreserven (frühere Bezeichnung: *Devisenbilanz*, wird seit März 2006 als Teilbilanz der Kapitalbilanz ausgewiesen) wird die Veränderung des Bestandes an Währungsreserven der Zentralbank verbucht, das sind Gold und Devisen, Kredite an ausländische Zentralbanken sowie die Reserveposition beim Internationalen Währungsfonds (IWF) und die Sonderziehungsrechte (SZR). Letztere sind ein internationales Zahlungsmittel (Buchgeld) im Verkehr zwischen den Währungsbehörden. Es wurde durch eine Ergänzung des Abkommens über den IWF am 28.7.1969 geschaffen. SZR stellen einen

Anspruch gegenüber der Gesamtheit der Zeichnerstaaten auf Überlassung konvertierbarer Währung dar. Jedes SZR-besitzende Land kann diese bei anderen Ländern gegen konvertierbare Währung tauschen.

Wechselkursveränderungen führen zu Neubewertungen der Bestände und damit auch zu Veränderungen in der Devisenbilanz. Beim hohen Devisenbestand der Deutschen Bundesbank (v.a. US-Dollar) kann das den Saldo der Devisenbilanz erheblich beeinflussen. Eine Abwertung (Aufwertung) des Dollars führt zu Buchverlusten (Buchgewinnen) der Deutschen Bundesbank, die in der Zahlungsbilanz als „Ausgleichsposten zur Auslandsposition der Bundesbank“ gesondert erfasst werden. Ferner sind Bestandsänderungen an „Devisen und Sorten“ wichtig, etwa durch Interventionen der Zentralbank. Nur bei voll flexiblen Wechselkursen resultiert keine mengenmäßige Veränderung der Währungsreserven.

In der Praxis ist die periodengerechte Verbuchung der Aktiv- und Passivpositionen im Rahmen der Zahlungsbilanzstatistik ein großes Problem. Die Ex- und Importe werden beim Grenzübertritt erfasst, die Zahlung schlägt sich jedoch erst in der Statistik nieder, wenn der Betrag von der Geschäftsbank angewiesen wird bzw. dort eingeht.

Wegen des formalen Erfordernisses des Zahlungsbilanzausgleichs sind Restposten („Saldo der statistisch nicht aufgliederbaren Transaktionen“) zu berücksichtigen, häufig wegen nur geschätzten Angaben und mangelhafter Erfassung. Ungenauigkeiten treten oft bei dem kurzfristigen Kapitalverkehr (Handelskredite) auf, die stark von Wechselkurserwartungen abhängen. Wird beispielsweise eine Aufwertung des Euro erwartet, zahlen ausländische Importeure rascher oder leisten gar Vorauszahlungen. Inländische Importeure werden hingegen versuchen, Zahlungen aufzuschieben. Die Verkürzung der gewährten und die Verlängerung der beanspruchten Ziele heißt „Verbesserung der terms of payments“. Dieser Vorgang erhöht den Saldo der statistisch nicht aufgliederbaren Transaktionen. Allerdings haben die Restposten in den letzten Jahren mit schwankendem Vorzeichen ein Volumen angenommen, das eine weitergehende Betrachtung erforderlich macht.

Gliederung der Zahlungsbilanz

Posten der Leistungsbilanz

- Handel
- Dienstleistungen
- Erwerbs- und Vermögenseinkommen
- Übertragungen

Posten der Kapitalverkehrsbilanz

- Private und öffentliche Kapitalverkehrsbilanz
 - Kredite
 - Wertpapieranlagen
 - Direktinvestitionen
- Devisenbestandsänderungen der Zentralbank

Zusammenhang zwischen Leistungs- und Kapitalverkehrsbilanz

Einnahmen / Credit	Leistungsbilanz		Ausgaben / Debet
• Export von Gütern (L_X)	100 Mio €	• Import von Gütern (L_M)	80 Mio €
		<i>Saldo</i>	20 Mio €

Einnahmen / Credit	Kapitalverkehrsbilanz		Ausgaben / Debet
• Kapitalimporte (K_M)	30 Mio €	• Kapitalexporte (K_X)	50 Mio €
<i>Saldo</i>	20 Mio €		

Export an Vermögengtiteln = Kapitalimport = Geldzufluss

Import an Vermögengtiteln = Kapitalexport = Geldabfluss

Einnahmefizit bei Gütern wird durch Einnahmenüberschuss bei Vermögengtiteln finanziert und umgekehrt.

Allgemein:

Leistungsbilanzdefizit bedeutet Nettokapitalimport.

Leistungsbilanzüberschuss bedeutet Nettokapitalexport.

Mit ausgegliederter Devisenbilanz (ohne Restposten):

$$\underbrace{L_X + K_M + D_X}_{\text{Geldzufluss}} = \underbrace{L_M + K_X + D_M}_{\text{Geldabfluss}}$$

$$(L_X - L_M) + (K_M - K_X) + (D_X - D_M) = 0$$

„Statistisch nicht aufgliederbare Transaktionen“ werden auf der linken Seite als Restposten (R) erfasst.

Typische Konstellationen der Zahlungsbilanz

1. Leistungsbilanzdefizit bei ausgeglichener Devisenbilanz durch Nettokapitalimport finanziert:

$$\underbrace{(L_X - L_M)}_{<0} + \underbrace{(K_M - K_X)}_{>0} + \underbrace{(D_X - D_M)}_{=0} = 0$$

2. Leistungsbilanzdefizit bei ausgeglichener Kapitalverkehrsbilanz durch Nettodevisenabnahme finanziert:

$$\underbrace{(L_X - L_M)}_{<0} + \underbrace{(K_M - K_X)}_{=0} + \underbrace{(D_X - D_M)}_{>0} = 0$$

3. Leistungsbilanzdefizit wird durch Nettokapitalimporte und Nettodevisenbestandsabnahmen finanziert:

$$\underbrace{(L_X - L_M)}_{<0} + \underbrace{(K_M - K_X)}_{>0} + \underbrace{(D_X - D_M)}_{>0} = 0$$

4. Leistungsbilanzüberschuss wird durch (privaten/öffentlichen) Nettokapitalexport sowie Devisenbestandszunahme finanziert:

$$\underbrace{(L_X - L_M)}_{>0} + \underbrace{(K_M - K_X)}_{<0} + \underbrace{(D_X - D_M)}_{<0} = 0$$

5. Leistungsbilanzüberschuss und Nettokapitalimport werden durch Devisenbestandserhöhung kompensiert:

$$\underbrace{(L_X - L_M)}_{>0} + \underbrace{(K_M - K_X)}_{>0} + \underbrace{(D_X - D_M)}_{<0} = 0$$

6. Zentralbank finanziert Leistungsbilanzdefizit und Nettokapitalexport durch Abbau von Devisenreserven:

$$\underbrace{(L_X - L_M)}_{<0} + \underbrace{(K_M - K_X)}_{<0} + \underbrace{(D_X - D_M)}_{>0} = 0$$

Das Gleichgewicht der Zahlungsbilanz

Was heißt Gleichgewicht der Zahlungsbilanz im ökonomischen Sinn? Es kann nur um den Ausgleich nach ökonomischen Kriterien zusammengefasster Teilbilanzen gehen. Der Saldo einer derart ausgewählten Teilbilanz dient als Maßstab des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts. In der politischen Diskussion ist oft der Saldo der *Leistungsbilanz* gemeint. Allerdings kann dieser Saldo durch einen entsprechenden Saldo der Kapitalbilanz kompensiert werden. Manchmal bezieht man sich auch auf die *Grundbilanz*, das ist die Zusammenfassung der Leistungsbilanz mit der Bilanz des langfristigen Kapitalverkehrs. Es sollen die relativ stabilen Transaktionen erfasst werden. Schwierig ist die ökonomisch fundierte Trennung in langfristigen und kurzfristigen Kapitalverkehr. So können als langfristig eingeordnete Kapitalanlagen kurzfristig veräußert werden, kurzfristige können prolongiert werden.

Am häufigsten dient die *Devisenbilanz* (aktuelle Bezeichnung: Bilanz der Veränderung der Währungsreserven; siehe S. 6) zur Kennzeichnung der Zahlungsbilanzsituation. Gleichgewicht bedeutet jetzt, dass die Zentralbank auf den Devisenmärkten nicht interveniert, damit ist der Saldo der Devisenbilanz gleich Null. Alle Transaktionen werden zu den sich am Markt bildenden Wechselkursen abgewickelt. Dann entspricht ein Überschuss in der Leistungsbilanz einem Defizit in der Kapitalbilanz et vice versa.

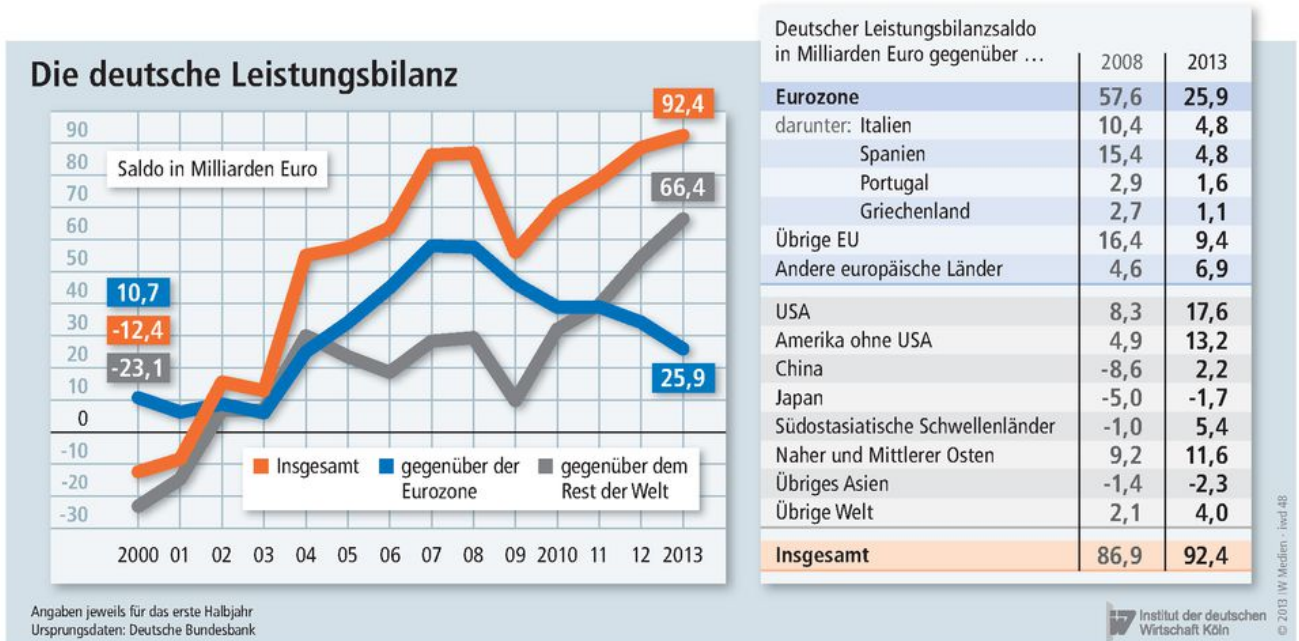
Auch hier treten Probleme auf. Angebot und Nachfrage auf den Devisenmärkten werden durch Importrestriktionen, Exportförderung oder Kapitalverkehrskontrollen beeinflusst. Ein sich ohne Interventionen ergebender negativer Saldo kann somit sogar überdeckt werden (potenzielles Ungleichgewicht). Sonst wäre das Zahlungsbilanzdefizit in Form eines Abflusses an Währungsreserven sichtbar geworden (aktuelles Ungleichgewicht).

Schließlich sollte nicht allein der Saldo der Devisenbilanz betrachtet werden, sondern auch die Entwicklung der anderen Teilbilanzen. Ein negativer Saldo der Devisenbilanz kann z.B. auf einen Importüberschuss oder Kapitalexport zurückzuführen sein. Falls die Importe die Ausfuhren übersteigen, baut der private Sektor seine Nettovermögensposition gegenüber dem Ausland ab, bei Kapitalexport baut er sie auf.

Zahlungsbilanz der Bundesrepublik Deutschland [in Mrd EUR]

Posten	Jahr												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Leistungsbilanz [Handel (Klammerwerte), Dienstleistungen, Erwerbs- und Vermögenseinkommen, Übertragungen]	0,0	42,7	40,5	102,4	112,6	144,7	180,9	153,6	141,5	156,0	161,2	185,4	
	(95,5)	(132,8)	(129,9)	(156,1)	(158,2)	(159)	(195,3)	(178,3)	(131,3)	(156,5)	(153,3)	(177,8)	
Kapitalbilanz [Devisenbilanz (Klammerwerte; negativer Wert = Zunahme), Direktinvestitionen, Wertpapiere, Kredite, Vermögensübertragungen; negativer Wert = Kapitalexport]	-11,8	-38,4	-61,8	-123,0	-129,6	-175,5	-210,2	-173,9	-158,4	-140,1	-162,6	-234,9	
	(6,0)	(2,1)	(0,4)	(1,5)	(2,2)	(2,9)	(-1,0)	(-2,0)	(3,2)	(-1,6)	(-2,8)	(-1,3)	
Restposten [statistisch nicht aufgegliederte Transaktionen]	12,2	-4,0	20,9	20,2	18,4	31,0	29,1	20,5	16,8	-15,3	0,7	49,4	

Quelle: Deutsche Bundesbank – Online Datenbank unter www.bundesbank.de



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

**Arbeitskosten, Produktivität und Lohnstückkosten
im verarbeitenden Gewerbe**

– Jahresdurchschnittliche Veränderung in Prozent –

Arbeitskosten je Beschäftigungsstunde						
	1979/2011	1990/2000	2000/2005	2005/2010	2010/2011	
Belgien	4,0	3,1	2,4	3,4	0,3	
Dänemark	5,3	3,1	4,6	3,9	2,7	
Deutschland*	4,1	5,0	2,5	1,8	-0,4	
Frankreich	5,6	3,7	3,9	3,1	3,3	
Großbritannien	6,9	5,1	5,3	4,6	5,0	
Italien	7,1	4,7	3,2	3,1	1,8	
Japan	2,4	2,8	0,2	-0,5	0,1	
Kanada	4,4	3,5	3,6	2,0	1,3	
Niederlande	3,8	3,9	4,0	2,5	1,1	
Norwegen	5,9	4,4	4,9	4,3	1,6	
Schweden	5,5	4,6	4,1	2,8	0,5	
Südkorea	N/A	14,0	9,8	7,6	3,4	
USA	4,6	4,0	4,8	3,5	2,9	
Reale Bruttowertschöpfung je Stunde						
Belgien	2,9	2,5	2,3	1,2	-1,0	
Dänemark	2,4	1,9	2,9	2,2	1,9	
Deutschland*	2,5	3,4	3,7	1,1	4,0	
Frankreich	3,5	3,8	4,2	2,2	8,2	
Großbritannien	3,5	2,9	4,7	3,2	8,0	
Italien	2,4	2,3	0,8	1,3	7,1	
Japan	3,6	3,7	4,5	4,0	11,3	
Kanada	2,1	3,5	1,6	1,2	2,6	
Niederlande	3,2	3,3	4,0	2,4	6,2	
Norwegen	1,9	0,9	4,4	1,0	2,6	
Schweden	4,3	5,8	7,0	3,0	8,0	
Südkorea	N/A	10,6	7,9	6,7	7,0	
USA	4,1	4,1	6,9	4,5	3,2	
Lohnstückkosten						
Belgien	1,1	0,6	0,1	2,2	1,3	
Dänemark	2,8	1,2	1,6	1,7	0,9	
Deutschland*	1,6	1,5	-1,2	0,7	-4,2	
Frankreich	2,0	-0,1	-0,3	0,9	-4,5	
Großbritannien	3,2	2,1	0,5	1,4	-2,7	
Italien	4,6	2,3	2,4	1,7	-5,0	
Japan	-1,1	-0,9	-4,1	-4,3	-10,1	
Kanada	2,2	0,0	2,0	0,9	-1,3	
Niederlande	0,6	0,6	0,1	0,0	-4,9	
Norwegen	3,9	3,5	0,5	3,3	-1,0	
Schweden	1,0	-1,2	-2,7	-0,2	-7,0	
Südkorea	4,3	3,0	1,8	0,9	-3,3	
USA	0,4	0,0	-1,9	-1,4	-1,7	

Quellen: U.S. Department of Labor, verfügbar unter <http://www.bls.gov/web/prod4.supp.toc.htm> [12.12.2013].

Anm.: * Bis 1995 Daten für Westdeutschland (alte Bundesländer).

**Kumuliertes Wachstum der Lohnstückkosten, des Arbeitnehmerentgeltes
je Arbeitnehmer und der Arbeitsproduktivität (2006-2015)**

(Veränderungen in %)

Zone / Land	Nominale Lohnstückkosten¹	Reale Lohnstückkosten²	Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer³	Arbeitsproduktivität⁴
Euro-Währungsraum	15,6	3,2	7,2	4,1
Belgien	19,3	3,0	5,1	1,9
Deutschland	18,1	3,8	7,9	1,7
Irland	-0,4	1,8	9,5	11,1
Griechenland	-2,3	-4,6	-15,3	-6,7
Spanien	5,4	-1,0	7,2	15,4
Frankreich	14,4	2,9	9,8	4,8
Italien	18,9	4,9	2,3	-1,9
Luxemburg	33,2	6,8	10,0	-7,0
Niederlande	17,7	7,3	9,0	3,8
Österreich	21,7	4,6	3,1	0,6
Portugal	2,1	-7,6	- 0,4	8,3
Finnland	27,0	6,3	4,3	-1,0

Quelle: Europäische Kommission (Ameco Datenbank: http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/) [07.01.2014].

Anmerkung: ¹ — Ratio of compensation per employee to real GDP per person employed
² — Ratio of compensation per employee to nominal GDP per person employed
³ — Real compensation per employee (deflator private consumption)
⁴ — GDP at 2010 market prices per person employed

Die nominalen Lohnstückkosten in nationaler Währung (LSK^{nom}) sind durch die Relation von Lohnkosten zum realen Bruttoinlandsprodukt (BIP) definiert. Die realen Lohnstückkosten (LSK^{real}) setzen die Lohnkosten (LK) ins Verhältnis zum nominalen BIP. Die Multiplikation mit dem Preisniveau (P) führt wieder zu den nominalen Lohnstückkosten:

$$LSK^{real} = \frac{LK}{BIP^{nom}}, LSK^{nom} = LSK^{real} \cdot P = \frac{LK}{BIP^{real}}$$

Entwicklung der Lohnstückkosten (nominal auf Basis nationaler Währungen)

Land	1960	1980	2000	2010
EU-15	100,0	411,6	860,4	1.043,8
Deutschland*	100,0	257,5	368,5	384,2
Frankreich	100,0	399,6	722,3	885,5
Großbritannien	100,0	572,6	1.333,2	1.734,6
Italien	100,0	623,6	2.018,7	2.633,8
Spanien	100,0	828,5	2.670,3	3.450,6
USA	100,0	256,3	460,9	542,8
Japan	100,0	371,3	383,9	318,9

* bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland

Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Statistisches Taschenbuch 2011, <http://www.bmas.de/DE/Themen/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarktstatistiken/Statistisches-Taschenbuch/statistisches-taschenbuch-2011.html> [07.01.2014].

Entwicklung der Lohnstückkosten (real)

Land	1960	1980	2000	2011
EU-15	100,0	102,7	88,7	88,1
Deutschland*	100,0	108,3	98,7	94,4
Frankreich	100,0	103,9	89,2	91,3
Großbritannien	100,0	102,3	96,8	98,5
Italien	100,0	101,0	82,4	86,2
Spanien	100,0	108,2	94,8	88,1
USA	100,0	99,5	96,3	90,3
Japan	100,0	100,3	88,6	84,3

* bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland

Quellen: Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Statistisches Taschenbuch 2011, <http://www.bmas.de/DE/Themen/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarktstatistiken/Statistisches-Taschenbuch/statistisches-taschenbuch-2011.html> [07.01.2014].

Steigende Leistungsbilanzüberschüsse – ein schwieriger Erfolgsindikator

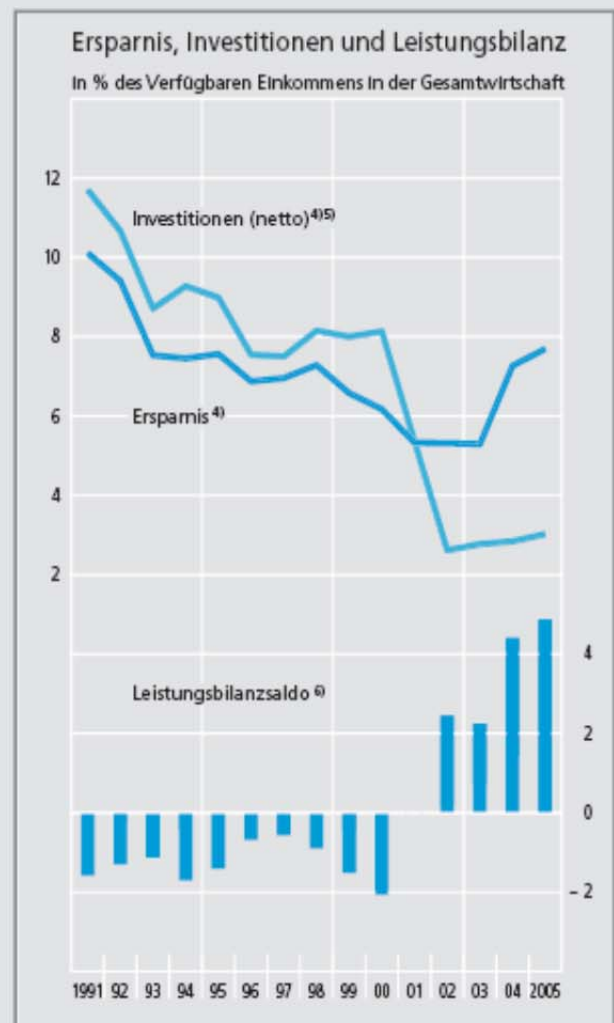
Der Überschuss in der deutschen Leistungsbilanz belief sich im Jahr 2005 auf 92 ¼ Mrd € beziehungsweise rund 4% des nominalen BIP oder 4% % des Verfügbaren Einkommens der inländischen Sektoren.¹ Im historischen Vergleich bedeutet dies einen neuen Höchststand. Im Jahr davor waren es 82 Mrd € gewesen.

Seit Beginn des laufenden Jahrzehnts hat sich das Bild im grenzüberschreitenden Austausch von Waren und Dienstleistungen einschließlich der Transferleistungen zwischen Deutschland und der übrigen Welt grundlegend verändert. Nachdem die Leistungsbilanz in den neunziger Jahren durchweg ein Defizit aufgewiesen hatte, wurde 2001 – erstmals seit der Wiedervereinigung – wieder ein ausgeglichenes Ergebnis erzielt.² Danach wurden in der Tendenz deutlich steigende Überschüsse verbucht. Zu diesem markanten Umschwung hat der kräftige Anstieg des positiven Handelsbilanzsaldos von 59 ¼ Mrd € im Jahr 2000 auf 160 ½ Mrd € im Jahr 2005 maßgeblich beigetragen. Dies ist zum einen auf die deutliche Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und auf das kräftige Wachstum der Auslandsmärkte zurückzuführen. Zum anderen zeigt sich darin die in dieser Zeit vorherrschende Schwäche der Binnenkonjunktur, welche die Nachfrage nach Importgütern erheblich gedämpft hat.

Wie das nebenstehende Schaubild zeigt, war die kräftige Aktivierung der Leistungsbilanz seit 2002 mit einem starken Rückgang der Netto-Investitionsquote (Bruttoinvestitionen minus Abschreibungen in Prozent des Verfügbaren Einkommens) verbunden, der deutlich stärker ausfiel als die Verminderung der gesamtwirtschaftlichen Sparquote zu Beginn dieses Jahrzehnts.³ Somit wurde das inländische Sparaufkommen – anders als in den neunziger Jahren – nicht mehr in vollem Umfang von der gesamtwirtschaftlichen Sachkapitalbildung im Inland absorbiert. Ein beträchtlicher und steigender Teil wurde dem Ausland zur Verfügung gestellt.

Insgesamt war die Netto-Investitionsquote mit 2 ¾ % bis 3 % des Verfügbaren Einkommens im Zeitraum 2002/2005 im

1 Das gesamtwirtschaftliche Verfügbare Einkommen ergibt sich aus dem nominalen BIP abzüglich der Salden der Primäreinkommen und der laufenden Transferzahlungen der übrigen Welt sowie der Abschreibungen. Das gesamtwirtschaftliche Verfügbare Einkommen bemisst den Rahmen, der in einer Volkswirtschaft den Inländern für Konsum und Sparen bzw. für Nettoinvestitionen im In- und Ausland zur Verfügung steht. Dieses Einkommenskonzept eignet sich deshalb



historischen Vergleich sehr niedrig. In der ersten Hälfte der neunziger Jahre hatte sie noch zwischen 9% und 12% und in der zweiten Hälfte bei etwa 8% gelegen. Der Rückgang der Nettoinvestitionen ist zum einen darauf zurückzuführen, dass die staatlichen Bruttoinvestitionen trotz einer hohen öffentlichen Neuverschuldung nicht einmal ausreichten, um den abschreibungsbedingten Kapitalverzehr auszugleichen. Zum anderen waren die Nettoinvestitionen der privaten Haushalte und der Unternehmen in den Jahren 2002 bis 2005 kaum halb so hoch wie in der zweiten Hälfte

hier besser als das BIP. — 2 Zur Passivierung der Leistungsbilanz in den neunziger Jahren vgl.: Deutsche Bundesbank, Strukturelle Leistungsbilanzsalden: Längerfristige Entwicklungen und Bestimmungsfaktoren, Monatsbericht, Januar 2001, S. 51-61. — 3 Zum Zusammenhang zwischen Leistungsbilanz, gesamtwirtschaftlicher Ersparnis und gesamtwirtschaftlichen Investitionen siehe: Deutsche Bundesbank, Monatsbericht, Mai 1996, S. 53. — 4 Nach Angaben aus den Volkswirt-

der neunziger Jahre. Immerhin weisen sie aber seit 2003 wieder eine steigende Tendenz auf.

Die inländische Spartätigkeit, die sich schon 2002 auf dem Vorjahrsniveau stabilisiert hatte, nahm 2004 und 2005 ebenfalls deutlich zu. Gemessen am verfügbaren Einkommen war sie im vergangenen Jahr mit knapp 8% so hoch wie Mitte der neunziger Jahre. Zu dem Anstieg trug zum einen die bessere Ertragslage der nichtfinanziellen Unternehmen bei, die sich auch in einer höheren Gewinnthesaurierung niedergeschlagen hat. Zum anderen erhöhte sich das Sparvolumen der privaten Haushalte. Neben Änderungen der Einkommensverteilung kommt darin angesichts der gestiegenen Arbeitsplatzunsicherheit und der sich abzeichnenden demografischen Belastungen der sozialen Sicherungssysteme eine größere Bedeutung des Vorsichtsmotivs und des individuellen Vorsorgegedankens zum Ausdruck. Dagegen hat der Staat in beiden Jahren erneut in großem Umfang entspart, das heißt, das öffentliche Nettovermögen rutschte weiter ins Minus. Alles in allem war die Sparquote 2005 trotz des beachtlichen Anstiegs in den letzten Jahren aber immer noch niedriger als zu Beginn der neunziger Jahre, während die Investitionsquote sich bisher noch kaum von ihrem sehr niedrigen Niveau lösen konnte. Dies spricht eher für eine Unterinvestition als für eine Überersparnis in Deutschland.

Der seit 2001 wieder positive deutsche Leistungsbilanzsaldo zeigt an, dass ein Teil der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis dem Ausland zur Verfügung gestellt wird; im Jahr 2005 waren es sogar mehr als 60%. In der Zahlungsbilanz steht dem spiegelbildlich ein Nettokapitalexport gegenüber. Das bedeutet, dass im Umfang des Exportüberschusses (abzüglich der per saldo geleisteten Transfers) die Forderungen der deutschen Volkswirtschaft gegenüber dem Ausland gewachsen sind. Die damit – unter Berücksichtigung von bewertungsbedingten Änderungen – einhergehende Verbesserung des Auslandsvermögensstatus ist ein möglicher Weg, um die künftigen Belastungen aus der Überalterung der Gesellschaft abzufedern.⁷ Der Volkswirtschaft fließen auf diese Weise später erhöhte Kapitalerträge aus dem Ausland zu. Es besteht zudem die Möglichkeit, das zuvor

schaftlichen Gesamtrechnungen. — 5 Berechnet aus den Bruttoinvestitionen minus Abschreibungen. — 6 Nach Angaben aus der Zahlungsbilanzstatistik. — 7 Dabei ist zu berücksichtigen, dass es im Verlauf der neunziger Jahre nicht zuletzt auf Grund der beträchtlichen Leistungsbilanzdefizite zu einer fast vollständigen Aufzehrung des deutschen Netto-Auslandsvermögens gekommen war. In den letzten Jahren hat sich der Vermögensstatus jedoch wieder deutlich verbessert. Dazu trug

akkumulierte Auslandsvermögen abzubauen und für eine Ausweitung des importierten Güterangebots im Inland einzusetzen.

Ein hoher Netto-Kapitalexport ist zugleich ein Indiz dafür, dass Kapitalanlagen im Ausland eine höhere Rendite versprechen beziehungsweise die Investitionsbedingungen in anderen Ländern günstiger sind als in Deutschland. Dem steigenden Netto-Auslandsvermögen steht nur eine schwache Zunahme des inländischen Kapitalstocks gegenüber. In dieses Bild passt, dass der Kapitalstock hier zu Lande in den letzten Jahren nur noch um 1½% pro Jahr gewachsen ist, verglichen mit einer durchschnittlichen Akkumulationsrate von 2½% in den neunziger Jahren.

Deutschland ist vor allem aus zwei Gründen im internationalen Standortwettbewerb zurückgefallen. Nach dem Zusammenbruch der Zentralverwaltungswirtschaften und dem Beginn des Transformationsprozesses in Mittel- und Osteuropa hat die Attraktivität insbesondere jener Länder, die 2004 der EU beigetreten sind, für ausländische Direktinvestitionen deutlich zugenommen. Darüber hinaus haben sich die Investitionsbedingungen in vielen außereuropäischen Schwellenländern, insbesondere in China, in den vergangenen Jahren stark verbessert.

Vor diesem Hintergrund darf der Titel des „Exportweltmeisters“, den Deutschland 2005 zum dritten Mal in Folge trug, nicht überbewertet werden. Er bezieht sich auch nur auf den Warenhandel. Nimmt man die Dienstleistungen mit ins Bild, so haben die USA nach wie vor den ersten Platz inne. Das kräftige Ausfuhrwachstum in den letzten Jahren stellt gewiss einen Beleg für die nach wie vor hohe Leistungsfähigkeit der deutschen Exportwirtschaft dar. Zudem hat es einen wichtigen Beitrag zu der im Jahresverlauf 2003 in Gang gekommenen Konjunkturerholung geleistet. Die Erfolge auf den Auslandsmärkten können aber angesichts der schwachen Entwicklung des hiesigen Produktivkapitals und des geringen Beschäftigungsgrades nur eingeschränkt als Qualitätsmerkmal für den Standort Deutschland interpretiert werden.

– neben bewertungsbedingten Änderungen – der Umschwung in der Leistungsbilanz maßgeblich bei. Im Jahr 2005 hat das deutsche Netto-Auslandsvermögen dem Betrag nach einen neuen historischen Höchststand erreicht, gemessen am BIP waren es schätzungsweise 15%.

Quelle: Deutsche Bundesbank, Monatsbericht März 2006, S. 24f.

Wechselkurse

Nominal:

$$P_{\text{US-Mais}}^{\$} = \frac{2 \$}{1 \text{ kg}} \quad e_{\$/\text{€}} = \frac{1,5 \text{ €}}{1 \$} \triangleq \text{„Preisnotierung“},$$

früher im Fernsehen: $e_{\$/\text{€}} = \frac{0,666 \$}{1 \text{ €}} \triangleq \text{„Mengennotierung“}$.

Deutsche Bundesbank: „Außenwert der Inlandswährung“

$$P_{\text{US-Mais}}^{\text{€}} = \frac{2 \$}{1 \text{ kg}} \cdot \frac{1,5 \text{ €}}{1 \$} = \frac{3 \text{ €}}{\text{kg}}$$

$$P_{\text{US-Mais}}^{\text{€}} = e_{\text{€}/\$} \cdot P_{\text{US-Mais}}^{\$}$$

Der Anstieg des Wechselkurses des Euro in Preisnotierung (oder Rückgang in Mengennotierung) gegenüber US-Dollar (Euro-Abwertung) macht US-amerikanische Güter in Europa teurer (und umgekehrt).

Real:

$$e_{\text{€}/\$}^r = e_{\text{€}/\$} \cdot \frac{P_{\text{US-Mais}}^{\$}}{P_{\text{Kartoffeln}}^{\text{€}}} = \frac{P_{\text{US-Mais}}^{\text{€}}}{P_{\text{Kartoffeln}}^{\text{€}}}$$

$$P_{\text{Kartoffeln}}^{\text{€}} = \frac{1 \text{ €}}{1 \text{ kg Kartoffeln}}$$

$$e_{\text{€}/\$}^r = \frac{\frac{3 \text{ €}}{1 \text{ kg US-Mais}}}{\frac{1 \text{ €}}{1 \text{ kg Kartoffeln}}} = 3 \frac{1 \text{ kg Kartoffeln}}{1 \text{ kg US-Mais}}$$

Allgemein:

$$e_{\text{€}/\$}^r = e_{\text{€}/\$} \cdot \frac{P_A}{P}$$

Wie viel Exportguteinheiten kostet eine Importguteinheit?

Umkehrung: Terms of Trade $\left(\frac{\text{Preisindex Exportgüter}}{\text{Preisindex Importgüter}} \right)$

Wie viel Importguteinheiten bekommt man für eine Exportguteinheit?

Die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit (geringerer Preisniveauanstieg der Exportgüter) bedeutet schlechtere Terms of Trade!

Marshall (1842-1924) – Lerner (1903-1982) Bedingung: Die Leistungsbilanz reagiert „normal“, wenn die Summe der (absoluten) Nachfrageelastizitäten für Importe im In- und Ausland größer als 1 ist. Die Leistungsbilanz verbessert sich immer dann, wenn die (sichere) Zunahme des Exportwertes in Euro größer ist als die (mögliche) Zunahme des Importwertes in Euro.

Für Wert- statt Mengenelelastizitäten reagiert die Leistungsbilanz normal für:

$$\frac{dX}{de} > \frac{dM}{de}$$

Erweitert:

$$\frac{dX}{de} \cdot \frac{e}{X} \cdot \frac{X}{e} > \frac{dM}{de} \cdot \frac{e}{M} \cdot \frac{M}{e} \quad (*)$$

$$\eta_X := \frac{dX}{de} \cdot \frac{e}{X}$$

$$\eta_M := \frac{dM}{de} \cdot \frac{e}{M} \quad (**)$$

(**) eingesetzt in (*):

$$\eta_X \cdot \frac{X}{e} > \eta_M \cdot \frac{M}{e}$$

oder

$$\eta_X \cdot \frac{X}{M} > \eta_M$$

Bei einer im Ausgangszustand ausgeglichenen Leistungsbilanz ($X = M$) verbessert eine Abwertung (Anstieg des Wechselkurses in Preisnotierung) die Leistungsbilanz, wenn die Elastizität des Exportwerts größer ist als die Elastizität des Importwerts. Der J-Kurveneffekt besagt, dass zunächst eine Verschlechterung der Leistungsbilanz auftritt, ehe langfristig der Saldo positiv wird.

Devisenhandel

Geldkurs (GK): Zu diesem Kurs werden ausländische Währungen von den Banken und Devisenhändlern aufgekauft.

Briefkurs (BK): Verkaufspreis ausländischer Währungen von Banken und Devisenhändlern.

$BK > GK$: Der Kunde muss mehr bezahlen, als er zurückbekommt.

„Geld“ und „Brief“ beziehen sich auf das Angebot der Bank.

Aktienhandel

B ($\hat{=}$ Brief): Zu diesem Kurs bestand nur Angebot, aber keine Nachfrage.

G ($\hat{=}$ Geld): Zu diesem Kurs bestand nur Nachfrage, aber kein Angebot.

Analog bB (bezahlt Brief: Zu diesem Kurs wurde gehandelt, aber nicht alle Aktien abgesetzt) und bG (zu diesem Kurs wurde gehandelt, aber es wurden nicht alle Kaufwünsche erfüllt).

Währungssysteme

1. Goldstandard

- 1 kg Gold $\hat{=}$ x Reichsmark (RM) $\hat{=}$ y Pfund Sterling (£) = ...
- Gesetz von 1873: 1.395 Mark entsprechen einem Pfund Gold
- Goldparität:

$$e^* = \frac{x \text{ RM}}{y \text{ £}}$$

Beispiel:

$$1 \text{ kg Gold} \hat{=} 1.200 \text{ RM}$$

$$1 \text{ kg Gold} \hat{=} 100 \text{ £}$$

$$e^* = 12 \text{ RM/£}$$

Deutscher Exporteur liefert für 1.000 £. Wenn $e_1 = 10 \text{ RM/£}$, bekäme der Exporteur 10.000 RM auf dem Devisenmarkt. Tauscht er in Gold, erhält er $1.000/10 = 10 \text{ kg Gold}$. Der Rücktausch in Deutschland brächte dann 12.000 RM. Also können die Kosten für Goldein- und -umtausch, Transport, Versicherung etc. bis 2.000 RM betragen, um den Goldtransfer lohnend zu machen.

- $e = e^* \pm$ Goldpunkte

Nachteile:

- Förderkosten
- keine nationale Geldpolitik
- Zahlungsbilanzanpassungen u.U. wohlfahrtsmindernd

2. Gold-Devisen-Standard

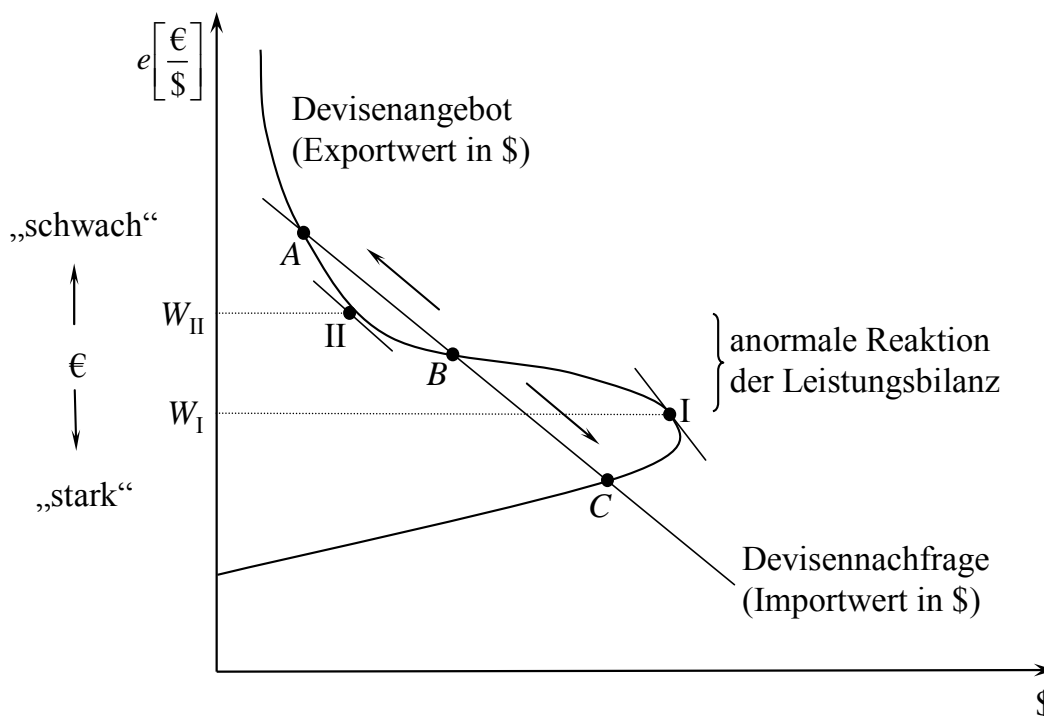
- 1944 Bretton Woods: IWF
- Leitwährung fixiert Goldparität
- Bandbreite der Wechselkurse (z.B. $\pm 2\%$)
- Weitgehende Konvertibilität bis Anfang der 70er Jahre

Nachteile:

- Importierte Inflation
- Spekulationsanreize

3. Flexible Wechselkurse

Wenn Angebot und Nachfrage auf dem Devisenmarkt lediglich aus dem Ex- und dem Import stammen, sind multiple Gleichgewichte möglich.



Wechselkursregime (IWF)

- Regime ohne eigenes gesetzliches Zahlungsmittel (Länder der Europäischen Währungsunion)
- Currency Board: Feste Bindung an Ankerwährung
- Konventionelle Fixkurssysteme (China: \$)
- Fixkurssysteme mit Bandbreite (Dänemark)
- Crawling Peg (Gleitparität): Anpassungen an Ankerwährung oder Währungskorb
- Managed Floating: Nationale Zinspolitik möglich, Intervention des Landes mit der Währung unter Aufwertungsdruck, contra Spekulation.

Beispiel: $i_{\$} = 1\%$, $i_{\text{€}} = 3,25\%$, $\Delta i = 2,25\%$

Der € müsste auf Jahresfrist um 2.25 % gegenüber dem \$ abwerten.

$$e_{\$/\text{€}}^0 = \frac{1,25 \$}{1 \text{€}} \rightarrow e_{\$/\text{€}}^1 = \frac{1,22 \$}{1 \text{€}}$$

Weicht der € vom Zielpfad nach oben ab, müsste die EZB \$ mit „ihren“ € kaufen.

- Floaten bei autonomer Geldpolitik (USA)

APPLE IPAD Retina 16GB WIFI, \$US

Late September 2013

Argentina	\$1,094.11	Switzerland	\$617.58
Brazil	\$791.40	NZ	\$610.45
Denmark	\$725.32	China	\$602.52
Greece	\$715.54	Chile	\$602.13
Sweden	\$706.87	Russia	\$596.08
Poland	\$704.51	Mexico	\$591.62
Finland	\$695.25	South Korea	\$576.20
Portugal	\$688.49	South Africa	\$559.38
France	\$688.49	Canada (Montreal)	\$557.18
Netherlands	\$683.08	Philippines	\$556.42
Hungary	\$679.64	Vietnam	\$554.08
Czech Republic	\$676.69	US (California)	\$546.91
Slovenia	\$674.96	UAE	\$544.32
Spain	\$674.96	Taiwan	\$538.34
Slovakia	\$674.96	Thailand	\$530.72
Italy	\$674.96	Singapore	\$525.98
Austria	\$674.96	Brunei	\$525.52
Turkey	\$656.96	India	\$512.61
Norway	\$655.92	Australia	\$506.66
Luxembourg	\$641.50	Japan	\$501.56
UK	\$638.81	Hong Kong	\$501.52
Ireland	\$630.73	US (ex tax)	\$499.00
Belgium	\$618.34	Canada (ex tax)	\$484.61
Germany	\$618.34	Malaysia	\$473.77

Source: Apple, CommSec, Reuters

Quelle: CommSec, 23.09.2013.

Big Mac Index January 2015

Country	Big Mac prices in local Currency	Big Mac prices in \$	Implied PPP of the Dollar	Actual dollar exchange rate, January 2015	Under (-)/ over (+) valuation against the dollar %
United States	US\$ 4,79	4,79		1,00	
Argentina	Peso 28	3,25	5,85	8,61	-32,11
Australia	A\$ 5,3	4,32	1,11	1,23	-9,84
Brazil	Real 13,5	5,21	2,82	2,59	8,70
Britain	£ 2,89	4,37	0,60	0,66	-8,81
Canada	C\$ 5,7	4,64	1,19	1,23	-3,14
Chile	Peso 2100	3,35	438,41	627	-30,08
China	Yuan 17,2	2,77	3,59	6,21	-42,19
Colombia	Peso 7900	3,34	1649,27	2365	-30,26
Czech Republic	Koruns 70,45	2,92	14,71	24,13	-39,06
Denmark	DK 34,5	5,38	7,20	6,42	12,23
Egypt	Pound 16,93	2,30	3,53	7,35	-51,91
Euro area	€ 3,68	4,26	0,77	0,86	-10,98
Hong Kong	HK\$ 18,8	2,43	3,92	7,75	-49,37
Hungary	Forint 860	3,17	179,54	271,39	-33,84
India	Rupee 116,25	1,89	24,27	61,62	-60,61
Indonesia	Rupiah 27939	2,24	5832,78	12480	-53,26
Israel	Shekel 17,5	4,45	3,65	3,93	-7,14
Japan	¥ 370	3,14	77,24	117,77	-34,41
Malaysia	Ringgit 7,63	2,11	1,59	3,62	-55,94
Mexico	Peso 49	3,35	10,23	14,63	-30,07
New Zealand	NZ\$ 5,9	4,49	1,23	1,31	-6,21
Norway	Kroner 48	6,30	10,02	7,62	31,46
Pakistan	Rupee 300	2,98	62,63	100,74	-37,83
Peru	Sol 10	3,32	2,09	3,01	-30,60
Philippines	Peso 163	3,67	34,03	44,41	-23,37
Poland	Zloty 9,2	2,48	1,92	3,71	-48,18
Russia	Rouble 89	1,36	18,58	65,23	-71,51
Saudi Arabia	Riyal 11	2,93	2,30	3,76	-38,87
Singapore	S\$ 4,7	3,53	0,98	1,33	-26,40
South Africa	Rand 25,5	2,22	5,32	11,48	-53,62
South Korea	Won 4100	3,78	855,95	1083	-20,96
Sweden	SKr 40,7	4,97	8,50	8,19	3,73
Switzerland	SFr 6,5	7,54	1,36	0,86	57,49
Taiwan	NT\$ 79	2,51	16,49	31,49	-47,63
Thailand	Baht 99	3,04	20,67	32,61	-36,61
Turkey	Lira 9,25	3,96	1,93	2,33	-17,24
UAE	Dirhams 13	3,54	2,71	3,67	-26,11
Ukraine	Hrywnia 19	1,20	3,97	15,82	-74,93
Uruguay	Peso 113	4,63	23,59	24,43	-3,42

Quelle: <http://www.economist.com/content/big-mac-index>, [04.05.2015]

Die gedeckte und die ungedeckte Zinsparität

Bei freiem internationalem Kapitalverkehr steht ein inländischer Anleger vor der Wahl, im Euro-Raum oder auf einem Drittmarkt, beispielsweise in den USA, zu investieren. Entscheidet er sich für die USA, tauscht er zunächst seinen Anlagebetrag G zum aktuellen Kassawechselkurs w_0 – definiert als Preis eines Euro in Einheiten der amerikanischen Währung – in US-Dollar um. Der resultierende US-Dollar-Betrag wird nun beispielsweise zu einem Zinssatz i^* in Zwölfmonatsgeld am amerikanischen Geldmarkt investiert.¹⁾ Nach Ablauf eines Jahres ist das angelegte Vermögen auf $G \cdot w_0 \cdot (1 + i^*)$ US-Dollar angewachsen und wird zum dann gültigen Kassakurs w_1 in Euro zurückgetauscht. Abweichungen des zukünftigen Euro-Dollar-Kurses vom derzeitigen Wechselkurs nehmen damit Einfluss auf die Höhe des Endvermögens in heimischer Währung ($G \cdot (1 + i^*) \cdot w_0 / w_1$): Eine Abwertung der Gemeinschaftswährung gegenüber dem US-Dollar vergrößert den Ertrag einer US-Anlage in Euro zusätzlich, während eine Aufwertung den Ertrag schmälert, wenn nicht gar überkompensiert.

Devisenterminmärkte erlauben es Anlegern, dieses Wechselkursrisiko einer Anlage in Fremdwährung durch ein entsprechendes Absicherungsgeschäft auszuschalten. So kann ein Anleger sein Endvermögen in US-Dollar $G \cdot (1 + i^*) \cdot w_0$ schon heute zum Kurs $f_{0,1}$ per Termin in Euro umtauschen. Sein sicheres Endvermögen in heimischer Währung in einem Jahr beläuft sich dann auf $G \cdot (1 + i^*) \cdot w_0 / f_{0,1}$.

Alternativ hätte der Anleger zum Zinssatz i auch am heimischen Geldmarkt investieren und damit ein ebenso sicheres²⁾ Endvermögen der Höhe $G \cdot (1 + i)$ erwirtschaften können. Weil nach beiden Anlagestrategien das Endvermögen heute bereits feststeht, böten unterschiedliche Renditen Arbitragemöglichkeiten: Die höher rentierliche Anlage, sei es die in- oder ausländische, würde grundsätzlich bevorzugt. Dies hätte Wechselkurs- und Zinsanpassungen zur Folge, welche die Renditen (bei Vernachlässigung von Transaktionskosten) angleichen. Mithin gilt die gedeckte Zinsparität

$$G \cdot (1 + i) = G \cdot (1 + i^*) \cdot w_0 / f_{0,1}$$

¹⁾ Um die Notation möglichst einfach zu halten, wird angenommen, dass der Umtausch in die Fremdwährung und der Erwerb der ausländischen Finanzanlage zeitlich zusammenfallen. Außerdem wird hier ein Anlagezeitraum von einem Jahr unterstellt. In den vorgestellten empirischen

oder

$$\frac{f_{0,1}}{w_0} = \frac{1 + i^*}{1 + i}$$

Der Zusammenhang lässt sich auch in die Form

$$\frac{f_{0,1} - w_0}{w_0} = \frac{i^* - i}{1 + i}$$

bringen. Demnach entspricht der Swapsatz, also die relative Abweichung des Terminkurses vom aktuellen Kassakurs, in etwa der Zinsdifferenz.

Verzichtet der Investor auf die Absicherung seines Wechselkursrisikos über ein Termingeschäft, hängt die Entscheidung über die Wahl der Anlagealternative von seinen Erwartungen über die zukünftige Wechselkursentwicklung ab. Dem sicheren Endvermögen von $G \cdot (1 + i)$ bei einer Anlage im Inland steht ein erwartetes Endvermögen von $G \cdot (1 + i^*) \cdot w_0 / w_{0,1}^e$ bei einer Auslandsanlage gegenüber. Dabei bezeichnet $w_{0,1}^e$ den Kassakurs in einem Jahr, der heute erwartet wird. Unter den Annahmen rationaler Erwartungsbildung und Risikoneutralität sollten analog zu den obigen Überlegungen spekulative Kapitalströme die ungedeckte Zinsparität

$$\frac{w_{0,1}^e - w_0}{w_0} = \frac{i^* - i}{1 + i}$$

gewährleisten. Die ungedeckte Zinsparität impliziert, dass eine erwartete Euro-Abwertung annähernd einer entsprechend höheren Verzinsung einer Anlage im Euro-Raum im Vergleich zu einer Anlage in den USA gegenübersteht. Abweichungen von der ungedeckten Zinsparität bieten zwar Gewinnmöglichkeiten, diese sind jedoch – im Unterschied zur gedeckten Zinsparität – nicht risikolos. Geht man zusätzlich von der Gültigkeit der gedeckten Zinsparität aus, muss der ungedeckten Zinsparität zufolge die erwartete Wechselkursänderungsrate dem Swapsatz entsprechen:

$$\frac{w_{0,1}^e - w_0}{w_0} = \frac{f_{0,1} - w_0}{w_0}$$

Der Terminkurs spiegelt dann bei rationalen Erwartungen eine unverzerrte Prognose des zukünftigen Kassakurses wider.

Untersuchungen wird dagegen eine Periode von drei Monaten verwendet. — ²⁾ Es wird dabei davon ausgegangen, dass sich die Ausfallrisiken in- und ausländischer Anlagen nicht voneinander unterscheiden.

Quelle: Deutsche Bundesbank, Monatsbericht Juli 2005, S. 31.

Die gedeckte und die ungedeckte Zinsparität

Anlagebetrag: G [€]

Kassawechselkurs: $w_0 \left[\frac{\$}{\text{€}} \right]$ (Mengennotierung)

Zinssatz in den USA: $i^* \left[\frac{\text{Zeit}}{\text{p. a.}} \right]$

Nach einem Jahr: $G \cdot w_0 (1 + i^*)$ [\$]

Kassawechselkurs in einem Jahr: w_1

Endvermögen in heimischer Währung:

$$G(1 + i^*)w_0 / w_1$$

Abwertung des €: $w_1 < w_0 \Rightarrow$ Der Ertrag einer US-Anlage in Euro wächst zusätzlich.

Aufwertung des €: $w_1 > w_0 \Rightarrow$ Der Ertrag einer US-Anlage in Euro wird geschmälert, eventuell überkompensiert.

Kurssicherung durch Termingeschäft: $f_{0,1}$

$$G(1 + i^*)w_0 / f_{0,1}$$

Ohne Arbitragemöglichkeit:

$$G(1+i) = G(1+i^*) \cdot w_0 / f_{0,1}$$

Gedekte Zinsparität:

$$\frac{f_{0,1}}{w_0} = \frac{1+i^*}{1+i}$$

$$\frac{f_{0,1} - w_0}{w_0} = \frac{i^* - i}{1+i} \quad \text{Swapsatz} \approx \text{Zinsdifferenz}$$

„Richtiger“ Terminkurs:

$$f_{0,1}^* = w_0 \cdot \frac{1+i^*}{1+i}$$

Beispiel: $i_D = 6\%$, $i_\$ = 4\%$, $w_0 = 1 \frac{\$}{\text{€}}$

$$f_{0,1}^* = 1 \frac{\$}{\text{€}} \cdot \frac{1,04}{1,06} \approx 0,98 \frac{\$}{\text{€}} \quad \Rightarrow \text{Abwertung des Euro}$$

Unter Abwertungsdruck im Euroland müssen höhere Zinsen gezahlt werden.

Absolute Kostenvorteile

Autarkie:

	Wein	Tuch	Gesamt- arbeit
England	120	100	220
Portugal	96	108	204
Gesamt- produktion	2	2	

Spezialisierung:

	Wein	Tuch	Gesamt- arbeit
England	–	$\frac{220}{100} = 2,2$	220
Portugal	$\frac{204}{96} = 2,125$	–	204
Gesamt- produktion	2,125	2,2	

Arbeitsproduktivität in Portugal steigt:

	Wein	Tuch	Gesamt- arbeit
England	120	100	220
Portugal	80	90	170

David Ricardo: Das Theorem komparativer Kostenvorteile

England

Wein: 120 Mann

Tuch: 100 Mann

Wein kostet

$$\frac{120}{100} \text{ Tuch } (1,2)$$

Tuch kostet

$$\frac{100}{120} \text{ Wein } (0,8\bar{3})$$

Portugal

Wein: 80 Mann

Tuch: 90 Mann

Wein kostet

$$\frac{80}{90} \text{ Tuch } (0,8\bar{8})$$

Tuch kostet

$$\frac{90}{80} \text{ Wein } (1,125)$$

Vor Spezialisierung:

	England		Portugal		Gesamt	
	Input	Output	Input	Output	Input	Output
Wein	120	1	80	1	200	2
Tuch	100	1	90	1	190	2
Σ	220		170		390	

Nach Spezialisierung:

	England		Portugal		Gesamt	
	Input	Output	Input	Output	Input	Output
Wein	–	–	170	$\frac{170}{80} = 2,125$	170	2,125
Tuch	220	$\frac{220}{100} = 2,2$	–	–	220	2,2
Σ	220		170		390	

$$\underbrace{0,8\bar{3} \frac{\text{Wein}}{\text{Tuch}}}_{\text{England will mindestens}} \leq X \cdot \frac{\text{Wein}}{\text{Tuch}} \leq \underbrace{1,125 \frac{\text{Wein}}{\text{Tuch}}}_{\text{Portugal zahlt maximal}}$$

Versorgung nach (vor) Spezialisierung und Außenhandel
 (Tauschverhältnis $X = 1 : 1$, England exportiert 1,125 Tuch)

	England	Portugal
Tuch	1,075 (1)	1,125 (1)
Wein	1,125 (1)	1 (1)

Fairer Handel

Symbole:

$W \triangleq$ Spezialisierungsgewinn Wein (0,125 hl)

$T \triangleq$ Spezialisierungsgewinn Tuch (0,2 Ballen)

$x \triangleq$ Abgabeanteil Weinüberschuss (%)

$y \triangleq$ Abgabeanteil Tuchüberschuss (%)

$G \triangleq$ Gesamtarbeit Portugal (170 Mann)

$E \triangleq$ Gesamtarbeit England (220 Mann)

$p \triangleq$ Preis des Tuches in Wein $\left[\frac{\text{hl}}{\text{Ballen}} \right]$

Ausgeglichene Handelsbilanz:

$$\underbrace{1 \cdot p + yTp}_{\substack{\text{England liefert} \\ 1+yT \text{ Ballen} \\ \text{Tuch nach Portugal}}} \stackrel{!}{=} \underbrace{1 + xW}_{\substack{\text{Portugal bezahlt} \\ \text{mit } 1+xW \text{ hl Wein}}} \quad (1)$$

Aus (1):

$$p = \frac{1 + xW}{1 + yT} \quad (2)$$

Der Wert des Spezialisierungsgewinnes soll entsprechend der Arbeitsproduktivitäten aufgeteilt werden. Portugal erhält z %, England $(1 - z)$ %:

$$\frac{z}{1 - z} \stackrel{!}{=} \frac{E}{G} \quad (3)$$

Aus (3):

$$z = \frac{E}{G + E} \quad (4)$$

Für Portugal gilt dann:

$$\underbrace{(1-x)W + yTp}_{\text{Wert des Mehrprodukts}} = \underbrace{\frac{E}{G+E}(W + pT)}_{\text{Anteil am Spezialisierungsgewinn}} \quad (5)$$

Aus (5):

$$p = \frac{W(x(E+G) - G)}{T(y(E+G) - E)} \quad (6)$$

(6) $\stackrel{!}{=} (2)$:

$$y = y(x) = \frac{xW(G + E(1+T)) + ET - WG}{T(G(1+W) + E)} \quad (7)$$

(7) in (2):

$$p = \frac{G(W+1) + E}{E(T+1) + G} = \frac{(1-z)W + 1}{zT + 1} \quad (8)$$

Offensichtlich hängt das Tauschverhältnis nicht von den gehandelten Mengen ab!

Produktivitätsveränderungen:

$$\frac{dp}{dE} = -G \cdot \frac{T(1+W) + W}{(E(1+T) + G)^2} < 0 \quad (9)$$

Tuch wird in Wein gemessen billiger.

$$\frac{dp}{dG} = E \cdot \frac{T(1+W) + W}{(E(1+T) + G)^2} > 0 \quad (10)$$

Tuch wird in Wein gemessen teurer.

Ricardo:

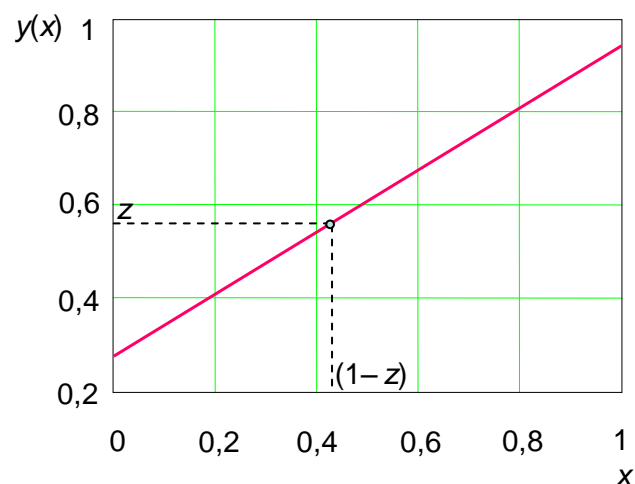
$$p = \frac{170 \cdot 1,125 + 220}{220 \cdot 1,2 + 170} = 0,9476 \quad (11)$$

$$y = \frac{x \cdot 0,125(170 + 220 \cdot 1,2) + 0,2 \cdot 220 - 0,125 \cdot 170}{0,2(170 \cdot 1,125 + 220)} =$$

$$= 0,2766 + 0,66x \quad (12)$$

$$z = \frac{220}{220 + 170} = 0,5641 \quad (13)$$

Verhältnis der Überschussabgaben



Abgabe Wein- überschuss x in %	Abgabe Tuch- überschuss y in %	Wein nach England $1 + xW$	Tuch nach Portugal $p(1 + yT)$
0	27,66	1	1
20	40,85	1,025	1,025
43,59 = $1 - z$	56,41 = z	1,0544875	1,0544875
60	67,234	1,075	1,075
80	80,426	1,1	1,1
100	93,617	1,125	1,125

Skalenerträge

Menge	Arbeitseinsatz			
	Tuch		Wein	
	Gesamt	pro Stück	Gesamt	pro Stück
1	40	40	10	10
2	50	25	20	10
3	60	20	30	10
4	70	17,5	40	10
5	80	16	50	10

Autarkie: Mit je 50 Arbeitern können England und Portugal je eine Einheit Tuch und Wein herstellen (gleiche Techniken).

Arbeitsteilung: 50 Engländer produzieren zwei Einheiten Tuch und 50 Portugiesen fünf Einheiten Wein; es ergibt sich ein Spezialisierungsgewinn von drei Einheiten Wein.

Annahmen der neoklassischen Handelstheorie

- Vollbeschäftigung
- Linear-homogene Produktionsfunktion mit Arbeit und Kapital als substituierbare Faktoren:

$$Y = aA^\alpha K^{1-\alpha} \text{ (Cobb-Douglas)}$$

- Naturaltausch ohne Kreditverflechtungen (Goldstandard)
- Preisnehmerverhalten (vollständige Konkurrenz)
- Freihandel
- Faktormobilität im Land
- Faktorimmobilität zwischen Ländern
- Meist: Zwei Güter, zwei Faktoren, zwei Länder ohne Transportkosten

1. Statische Aussagen

– Heckscher-Ohlin-Theorem (Faktorproportionentheorem)

Heckscher, Eli Filip (1879-1952)

Ohlin, Bertil (1899-1979), 1977 Nobelpreis (mit James Meade)

Ist Kapital reichlich vorhanden, wird das kapitalintensive Gut exportiert; ist Arbeit reichlich vorhanden, wird das arbeitsintensive Gut exportiert.

– Faktorpreisausgleichstheorem

In der Heckscher-Ohlin-Welt führt Außenhandel zur Übereinstimmung der Faktorentgeltsätze.

2. Dynamische Aussagen

– Rybczynski-Theorem

Steigt bei gegebenem Welt-Güterpreisverhältnis in einem „kleinen“ Land die Ausstattung mit einem der beiden Faktoren, dann steigt die Produktion desjenigen Gutes, das diesen Faktor relativ intensiv absorbiert, während die Erzeugung des anderen Gutes zurückgeht.

– Stolper-Samuelson-Theorem

Steigt der relative Preis eines Gutes (z.B. durch Zollerhebung), so erhöht sich im Inland sowohl die Produktion des Importsubstituts als auch das Einkommen des Faktors, der bei seiner Erzeugung relativ intensiv genutzt wird.

3. Empirischer Befund: Leontief-Paradoxon

Leontief, Wassily (1906-1999), Nobelpreis 1973 Input-Output-Tabelle für die USA 1947: Exporte arbeitsintensiv, Importe kapitalintensiv!

Fortschrittssillusionen in der Ökonomik: Die Neue Handelstheorie

Von Fritz Helmedag*

1 Eine Disziplin auf Abwegen

1.1 Anspruch und Wirklichkeit

Es spricht Einiges dafür, dass der volkswirtschaftliche Mainstream – allen Selbstbeweihräucherungsritualen zum Trotz – in den letzten Jahrzehnten seinem eigentlichen Gegenstand, dem modernen Kapitalismus, nicht näher gekommen ist, sondern sich von ihm in weiten Teilen entfernt hat. Dies spiegelt sich im üblich gewordenen universitären Lehrbetrieb wider, dem eine noch kleine, aber wachsende Kritikerschar den Charakter einer »monokulturellen Gehirnwäsche« (Streck 2009, S. 25) attestiert – von den (in Deutschland besonders) wenigen Ausnahmen wird im Folgenden abstrahiert. Das Unbehagen erstreckt sich freilich nicht nur auf gesamtwirtschaftliche Themen, wo das Versagen der lange Jahre gepredigten Orthodoxie im Zuge der letzten Finanz- und Wirtschaftskrise besonders augenfällig geworden ist (vgl. z.B. den Tagungsband Ötsch/Hirte/Nordman (Hrsg.) 2010). Auch die inzwischen *en vogue* gewordene Analyse von Marktprozessen leidet unter beklagenswerten Verflachungserscheinungen.

So beginnen ältere Lehrwerke zur Preistheorie (etwa Brandt 1960 oder Ott 1970) mit der Betrachtung von *gesellschaftlichen* Tauschvorgängen, während in den zeitgenössischen Textbüchern zur Mikroökonomie regelmäßig die konsumoptimierenden Individuen eine Schlüsselrolle einnehmen. Robinson Crusoe gilt vielen als Inbegriff des wirtschaftlichen Akteurs; ein Ansatz, der von vornherein den Blick auf die treibenden Kräfte hinter Angebot und Nachfrage verstellt, von einer soziologischen Einbettung der Preisbildung (vgl. Beckert 2011) ganz zu schweigen. Dementsprechend wird im Unterschied zur älteren Literatur das Anbieterverhalten häufig nur auf extreme Konstellationen wie vollständige Konkurrenz und Monopol eingeschränkt. Dabei schreckt man selbst vor äußerst wirklichkeitsfremden Annahmen nicht zurück, die, wenn überhaupt, nur am Rande kommentiert werden. Es darf füglich bezweifelt werden, ob mit solchen

* Prof. Dr. Fritz Helmedag, Chemnitz, E-mail: f.helmedag@wirtschaft.tu-chemnitz.de

akademischen Fingerübungen das Verständnis dessen zunimmt, was außerhalb des Elfenbeinturms vorgeht. Im Übrigen schmälert diese Praxis in längerer Perspektive die Relevanz des Fachs und gefährdet schließlich seine Existenzberechtigung.

Was gerade im Allgemeinen umrissen wurde, wird in diesem Beitrag anhand eines konkreten Beispiels illustriert. Wir nehmen ein Erklärungsmuster unter die Lupe, das unter Eingeweihten als *state of the art* gilt und verspricht, bedeutsame Aspekte der Wirklichkeit zu beleuchten: Es geht um die Wohlfahrtswirkungen wachsender Märkte, die von Unternehmen bedient werden, welche (angeblich) einen Preissetzungsspielraum besitzen und (vermeintlich) Kostenvorteile durch Massenproduktion genießen: die sog. Neue Handelstheorie. Der Schöpfer dieses Theoriezweigs wurde für diese Leistung jüngst sogar mit höchsten akademischen Ehren bedacht, obwohl, wie zu zeigen ist, die Verdienste des gerühmten Wissenschaftlers auf anderen Gebieten zu lokalisieren wären.

1.2 Mit Methode zum Mythos

Seit 1969 wird zur Feier des 300-jährigen Bestehens der »Preis der Zentralbank Schwedens für die ökonomische Wissenschaft zum Andenken an Alfred Nobel« verliehen. Mit dem 1953 geborenen Paul Robin Krugman hat das Komitee im Jahr 2008 einen besonders schillernden Laureaten geehrt, der sich beispielsweise in mehr als 750 Kolumnen der *New York Times* als scharfzüngiger linksintellektueller Kritiker der Bush-Administration profiliert hat (vgl. Elmslie 2010, S. 1). Obwohl Krugman mit seinen viel beachteten Fachpublikationen schon länger als ein Nobelpreiskandidat galt, nährten seine rege »Öffentlichkeitsarbeit« und seine heterodoxen, dezidiert keynesianischen Positionen gleichwohl Zweifel, ob er je auserkoren werde. Allerdings ist das wirtschafts- und tagespolitische Engagement von Krugman in der quasi »amtlichen« Würdigung gar nicht erwähnt worden.

Vor diesem Hintergrund ist es spannend zu erfahren, welche Großtaten das Komitee dem Ökonomen bescheinigt. Im Folgenden steht die Begründung der Ehrung im Zentrum und nicht die Einschätzung, ob dies Krugmans Oeuvre insgesamt gerecht wird. Somit ist keine Bewertung der übrigen Beiträge des Forschers beabsichtigt. Vielmehr interessiert hier in erster Linie, worin die Schwedische Akademie die Spitzenleistung sieht. Insofern weisen die Ausführungen einen wissenschaftssoziologischen Charakterzug auf, denn sie beleuchten die mehr oder weniger stillschweigend akzeptierten Standards, denen man zu genügen hat, um sich in der etablierten Ökonomik Reputation zu verschaffen.

Paul Krugman erhielt den Nobelpreis »... for his analysis of trade patterns and location of economic activity« (Royal Swedish Academy of Sciences 2008a). Mit der Pressemeldung wurde ein 23-seitiges Papier über den wissenschaftlichen Hintergrund der Zuerkennung im Internet veröffentlicht (vgl. Royal Swedish Academy of Sciences 2008c). Im Mittelpunkt steht dabei ein Aufsatz Krugmans

aus dem Jahr 1979, dem das Komitee den Durchbruch zu einer neuen, stringenten und geschlossenen Handelstheorie bescheinigt (vgl. Royal Swedish Academy of Sciences 2008b, S. 2).

Das Lob des ökonomischen Gehalts fällt allerdings mager aus: »The basic idea is rather self evident ...« (Royal Swedish Academy of Sciences 2008b, S. 2). Es wird sogar eine Liste von Vorläufern präsentiert. Ein Kommentar greift den Faden auf: »Die Arbeiten, für die Paul Krugman den Nobelpreis verliehen bekam, sind in gewisser Weise inhaltlich nicht besonders originell, weil die darin ausgedrückten Ideen zum Teil schon lange vor ihm bekannt waren« (Roos 2008, S. 760).

So bleibt eigentlich nur die im gepriesenen Artikel eingesetzte *Methode* als herausragende Leistung. Diese Rechtfertigung ist indes auch nicht ohne, heißt es doch: »The model is extremely simple« (Royal Swedish Academy of Sciences 2008c, S. 4), ein Anspruch, den auch Krugman für seine Analyse mehrfach erhebt (vgl. Krugman 1979). Zunächst interessiert, ob das angeblich äußerst einfache Abbild der Wirklichkeit nicht eine Karikatur der Realität liefert.

2 Meisterwerk oder Fehlkonstruktion?

2.1 Ein wichtiges Anliegen und strenge Annahmen

Adam Smith und David Ricardo erklärten den internationalen Handel mit absoluten bzw. komparativen Kostenvorteilen beim Arbeitseinsatz. Jedes Land erzeugt die Ware, welche es in Einheiten des anderen Gutes gerechnet billiger herstellen kann. Später entwickelten Eli Heckscher und Bertil Ohlin für differierende Ressourcenausstattungen das Faktorproportionentheorem. Demnach bringen die Volkswirtschaften den Ausstoß hervor, welcher den relativ reichlich vorhandenen Input intensiver nutzt (vgl. Krugman/Obstfeld 2003, S. 9 ff.).

Diese Ansätze beschreiben internationale Wirtschaftsbeziehungen als *interindustriellen* Warenverkehr zwischen Nationen, die sich jeweils auf die Produktion eines Guts spezialisiert haben, etwa in England gewobenes Tuch oder in Portugal gekelterten Wein. Ein Großteil des Welthandelsvolumens entspricht diesem Muster jedoch nicht. Oft liefern entwickelte Länder einander wechselseitig *Gütervarianten*, bei deren Fabrikation ähnliche Techniken und Faktoren eingesetzt werden.

Krugman setzt in seiner Arbeit von 1979 bei der wachsenden Bedeutung dieses *intraindustriellen* Handels an und begründet die daraus resultierende Wohlfahrtssteigerung der beteiligten Länder mit steigenden Skalenerträgen. Neben der »love of variety« mache die Stückkostensparnis bei wachsendem Ausstoß den Austausch zwischen ökonomisch gleichartigen Ländern und innerhalb derselben Produktkategorie, z.B. Mittelklasseautomobile, lohnend. Solange die Vorteile der Massenproduktion für den größeren internationalen Markt nicht durch

höhere Transaktions- und Transportkosten überkompensiert werden, können Produzenten und Verbraucher gewinnen. Diese Erkenntnis war freilich schon vor Krugman bekannt. Gleichwohl erschien dessen *Erklärung* des Phänomens nobelpreiswürdig. Werfen wir einen Blick hinter die Kulissen.

Nach eigener Aussage vereinfacht Krugman das Modell monopolistischer Konkurrenz von Dixit und Stiglitz (1977) für geschlossene Volkswirtschaften. Die Haushalte maximieren unter der Nebenbedingung eines gegebenen Budgets – das Lohneinkommen w – ihren Gesamtnutzen (U). Der (symmetrische) Beitrag jedes Gutes $i = 1, 2, \dots, n$ dazu korreliert mit der individuell konsumierten Menge c_i und wird durch eine (zweifach differenzierbare) Nutzenfunktion $v(c_i)$ erfasst:

$$U = \sum_{i=1}^n v(c_i) \quad \text{mit} \quad v''(c_i) < 0 < v'(c_i) \quad (1)$$

Diese Formulierung genügt dem in der neoklassischen Literatur üblichen Postulat, wonach der Nutzen mit der nachgefragten Menge zwar zunehme, der Anstieg aber kleiner werde. Es ist charakteristisch für den Zustand der herrschenden Wirtschaftslehre, dass man Schwächen dieser Konzeption, wenn überhaupt, bloß am Rande anspricht. Der junge und später gegenüber dem Mainstream so kritische Krugman hat sich darüber ebenfalls nicht ausgelassen; ja er betrachtet sich als »basically a maximization-and-equilibrium kind of guy [...] quite fanatical about defending the relevance of standard economic models in many situations« (Krugman 1996).

Doch in diesem Fall steht die Verteidigung des gängigen Ansatzes auf verlorenem Posten: Die Infinitesimalrechnung führt nämlich erst dann zu einer Lösung eines praktischen Problems, wenn die Zusammenhänge quantifizierbar sind; nur solche Größen lassen sich anwendungsbezogen differenzieren. In den Ingenieurwissenschaften ist es deshalb Usus, die benutzen Symbole mit den jeweiligen Einheiten zu versehen und die korrekte Ableitung mittels einer Dimensionsprobe zu bestätigen. Die direkte Messung des höchst subjektiven Nutzens ist und bleibt hingegen eine Luftnummer. Er versperrt sich wie persönliche Empfindungen und Gefühle – z.B. Zuneigung, Mitgefühl, Ekel, Neid oder Durst – einer unmittelbaren Metrisierung. Der regelmäßig vollzogene Rückzug auf Indexfunktionen macht allerdings aus der Not keine Tugend, denn die eingangs unterstellten Eigenschaften gehen dabei verloren: Wenn die Menschen bloß Präferenzrelationen (»besser«, »gleichwertig«, »schlechter«) bekunden (können), darf man auf das »Gesetz des abnehmenden Grenznutzens« weder zählen noch mit ihm rechnen. In der eingangs genannten deutschsprachigen Literatur war das noch völlig klar (vgl. Brand 1960, S. 8 und Ott 1970, S. 74). Es spricht von einer kaum zu überbietenden Ignoranz gegenüber einem methodisch sauberen Procedere, wenn die herrschende Volkswirtschaftslehre einerseits am Rande erwähnt, die kardinale Nutzentheorie sei gescheitert, andererseits wenige Seiten später beginnt, beden-

ken- und kommentarlos Nutzenfunktionen zu differenzieren. Solche rein formalen Operationen bieten keine konkrete Handlungsanleitung und lassen sich niemals mit der Realität konfrontieren.

In dem prämierten Aufsatz verhält es sich nicht anders. Mit dem (unten näher erläuterten) Lagrange-Ansatz zur Optimierung des Konsumverhaltens eines Haushalts im Hinterkopf erhält Krugman eine fallende (inverse) Nachfragekurve, die den Preis p_i mit der Menge c_i verknüpft. Der auftretende »Schattenpreis des Einkommens« (λ) – wie ändert sich der Zielfunktionswert als Folge einer Variation der Restriktion w ? – soll dabei eine Konstante sein: »If the number of goods produced is large, each firm's pricing policy will have a negligible effect on the marginal utility of income, so that it can take λ as fixed« (Krugman 1979, S. 472). Diese (spekulative) Größe drückt im (metaphysischen) Haushaltsgleichgewicht das für jedes Gut identische Verhältnis des Grenznutzens zum Preis aus. Die gegebene individuelle Nachfragekurve lautet bei Krugman somit in ganz traditioneller Weise (vgl. ebenda, dort Gleichung (8)):

$$p_i = \lambda^{-1} v'(c_i) \quad \text{mit} \quad \frac{dp_i}{dc_i} = \lambda^{-1} v''(c_i) < 0 \quad (2)$$

Die Abstützung der Darlegungen auf ein in dieser Manier optimiertes Konsumverhalten führt freilich eher aufs Glatteis als zur Klärung der Verhältnisse beizutragen. Krugman erhält mit der unterstellten konstanten Proportion zwischen Grenznutzen eines Gutes und dessen Preis eine fallende individuelle (»gewöhnliche«) Nachfragekurve, in der *keine* weiteren Variablen – etwa andere Preise oder die Zahl der Varietäten – vorkommen. In Anbetracht der Zielsetzung Krugmans wirkt der Ausschluss solcher Bestimmungsfaktoren des Absatzes ziemlich merkwürdig.

Die Angebotsseite des angeblichen Spritzenprodukts ökonomischer Forschung prägen ebenfalls kühne Abstraktionen: Alle Güter werden mit einer identischen Kostenfunktion erzeugt, es herrscht Vollbeschäftigung und Arbeiter sowie Konsumenten sind ein und dieselben Personen (L). Aufgrund dieser Voraussetzungen kauft jeder Haushalt von jedem Produkt gleichviel: $c = c_i$. Alle Güter werden ferner in gleicher Gesamtmenge $x = x_i = c_i L$ hergestellt und zum Einheitspreis $p = p_i$ veräußert. Neben diesen uniformen Größen – die den Ansatz eigentlich von vornherein zu einem Zerrbild monopolistischer Konkurrenz machen – ist die Zahl der Erzeugnisse n gesucht.

Dabei erweist sich Krugman als Vertreter der Arbeitswertlehre: In den (kongruenten) Produktionszweigen fallen lediglich ein fixer (α) sowie ein variabler (β) Arbeitsaufwand pro Periode bzw. Stück an. Mit dem Lohnsatz w lautet die Gewinnfunktion (π_i) jedes Unternehmens:

$$\pi_i = p_i x_i - (\alpha + \beta x_i) w = p_i c_i L - (\alpha + \beta c_i L) w \quad (3)$$

Die notwendige Bedingung für ein Gewinnmaximum fordert einen verschwindenden Grenzgewinn auf der Ebene des einzelnen Verbrauchers, da die (von Krugman als Parameter betrachtete) Marktgröße L wegfällt:

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial c_i} = \frac{dp_i}{dc_i} c_i L + p_i L - \beta L w = \frac{dp_i}{dc_i} c_i + p_i - \beta w = 0 \quad (4)$$

Der Laureat arbeitet aber nicht wie üblich mit der individuellen Nachfragefunktion (2), sondern praktiziert eine abweichende Methode: Er argumentiert mit der sog. Amoroso-Robinson-Relation. Dieser Term für den Grenzerlös enthält die absolut definierte direkte Preiselastizität der Nachfrage ε (vgl. Brandt 1960, S. 79 oder Ott 1970, S. 139). Im Gleichgewicht gilt:

$$p_i \left(1 - \frac{1}{\varepsilon}\right) = \beta w \quad \text{mit} \quad \varepsilon = \left| \frac{dc_i}{dp_i} \frac{p_i}{c_i} \right| = - \frac{v'(c_i)}{v''(c_i) c_i} \quad (5)$$

Nun wird der Zweck der Übung klar: Der (eigentlich überflüssigerweise konstant gesetzte) Schattenpreis des Einkommens λ lässt sich kürzen und tritt in Krugmans weiterer Analyse nicht mehr auf. Wählt man den Lohnsatz als Numéraire ($w \equiv 1$), ergibt sich aus (5) die Beziehung:

$$p_i = \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \beta \quad (6)$$

Aus dieser Preis-Mengenkombination leitet der Nobelpreisträger einen seltsamen Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ab.

2.2 Ein Umweg ins Abseits

Krugman erwähnt zwar, dass man mit Formel (6) *nicht* den profitmaximalen Preis fände, sondern dafür die entsprechende Menge berechnen müsse (vgl. Krugman 1979, S. 472). Dafür liegen im Prinzip alle nötigen Informationen vor: Mit dem Einsetzen einer wie auch immer spezifizierten Nachfragefunktion (2) $p_i = p_i(c_i)$ in die Bedingung (4) und anschließender Rücksubstitution erhält man die optimale Menge c_i^* und den dazugehörigen Preis p_i^* – wahrlich kein Hexenwerk. Der Laureat meint jedoch, seine Route sei leichter: Er interpretiert die Gleichgewichtsbeschreibung (6) quasi als Funktionsvorschrift, um im Verein mit dem Nullgewinnpostulat eine (vermeintliche) Marktlösung zu offerieren – »Dare to be silly« ist schließlich eines seiner Forschungsprinzipien (vgl. Krugman 2009, S. 566).

Die Abbildung 1 steht im Zentrum der Ausführungen Krugmans (dort Fig. 2) und enthält die fallenden Stückkosten $\beta + a/x_i = \beta + a/(c_i L)$ als ZZ-Kurve. Ferner veranschaulicht PP den Ausdruck (6). Demnach steige der Preis mit zunehmender Menge, weil dies annahmegemäß zu sinkenden Preiselastizitäten führe: $\partial \varepsilon / \partial c_i < 0$ (vgl. Krugman 1979, S. 470). Der Schnittpunkt der beiden Graphen determiniere das Gleichgewicht $(p/w)_0$ und c_0 .

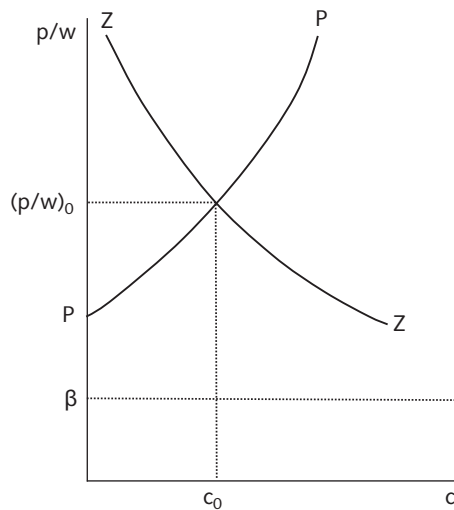


Abb. 1: Das Krugman-Kreuz

Abgesehen von der eher treuherzigen Prämisse, dass monopolistische Konkurrenz langfristig alle Gewinne abschmelze, verdient die PP-Kurve Kritik. Weniger bedeutsam sind dabei formale Unzulänglichkeiten: So müsste der Ordinatenabschnitt des Graphen anders als bei Krugman in β beginnen, denn diesem Grenzwert strebt die Gleichung (6) für eine bei der Menge null unendlichen Elastizität zu. Erreicht ein kleiner werdendes ε eins, schießt der Preis ins Unendliche. Außerdem erwähnt Krugman den zweiten, negativen Hyperbelast für Elastizitätswerte zwischen eins und null nicht. Dies ist allerdings entschuldbar, wenn man annimmt, dass die Anbieter nur im elastischen Teil der Nachfragekurve operieren.

Bedenklicher ist, wie mit dem Bezug auf die direkte Preiselastizität die wirklichen Verhältnisse in Nebel gehüllt werden. Diese Relation erweitert die Darstellung ja nur um ein zusätzliches Symbol, ohne die Datenlage zu verbessern. Auf der PP-Funktion ist lediglich der *eine* Punkt ökonomisch relevant, wo der zu der gegebenen Nachfragefunktion (2) gehörende Grenzerlös mit den Grenzkosten übereinstimmt. Krugmans Ansatz ordnet hingegen *jeder* Konsummenge über die korrespondierende Elastizität einen Preis gemäß Gleichung (6) zu. Das führt zwar zu einer ansteigenden Kurve, die aber in der vorliegenden Situation keineswegs ein Kontinuum von gewinnmaximalen Preis-Mengen-Konstellationen abbildet. Mit einer Bewegung auf dem PP-Konstrukt verlässt man zwangsläufig die individuelle Nachfragefunktion (2), auf der das Marktergebnis liegen muss. Die Ableitung der Formel (6) gibt keinen ökonomischen Sinn, weil sie das Preis-Mengengleichgewicht kennzeichnet.

Die »dynamische« Verwendung des Apparats lässt ebenfalls zu wünschen übrig. So analysiert Krugman die Auswirkung eines Anstiegs der Population L . Dies übe keinen Einfluss auf die PP-Relation aus, während die ZZ-Kurve nach »links« (gemeint ist wohl: unten) wandere. Im Ergebnis sinke die individuelle Konsummenge c_i sowie der Preis p_i (vgl. Krugman 1979, S. 475). Die Stückkosten eines Unternehmens hängen indes von der Gesamtausbringung $x_i = c_i L$ ab. Offensichtlich wird das Produkt auf der rechten Seite nur größer, wenn die Bevölkerung prozentual stärker wächst als der Einzelabsatz relativ schrumpft. Zudem ist wiederum schleierhaft, weshalb bei einem geringeren Preis die vom Haushalt gewünschte Menge zurückgehen soll; das »Gesetz der Nachfrage« widerspricht dem eigentlich.

Die ganze Überlegung ist jedoch ohnehin auf Sand gebaut, da die Annahmen des Modells so restriktiv sind, dass weder für Veränderungen der Marktgröße noch der Gütervarietäten Spielraum besteht. Die oben beschriebene übliche Berechnung liefert zunächst die optimalen Preise (p_i^*) und Mengen (c_i^*). Mit den verschwindenden Gewinnen ($\pi_i = 0$) resultiert eine exakt determinierte Käuferzahl L^* aus der Division der Fixkosten durch den Deckungsbeitrag pro Haushaltsabsatz:

$$L^* = \frac{\alpha w}{c_i^* (p_i^* - \beta w)} \quad (7)$$

Außerdem erhält man die Antwort auf die Frage, wie viele Unternehmen bzw. Produkte es gibt, sofort aus der umgestellten Budgetrestriktion:

$$n^* = \frac{w}{p_i^* c_i^*} \quad (8)$$

Selbstverständlich sollte das Ergebnis eine natürliche Zahl sein. Jedenfalls ist ein Null-Profit-Gleichgewicht nur mit einer einzigen Konstellation der Parameter kompatibel: Die von Krugman ins Zentrum gerückte Bevölkerung ist in seinem Model keine exogene Größe. Damit spielen steigende Skalenerträge in dieser statischen Welt gar keine Rolle, der Output könnte auch im Minimum der vollen Stückkosten bei ertragsgesetzlichem Kostenverlauf liegen.

Eine wenig später erschienene Publikation zum gleichen Gegenstand (Krugman 1980) zählt nach Expertenmeinung zu den zwanzig wichtigsten Artikeln, die je in der American Economic Review abgedruckt worden sind (wobei der jüngste Beitrag in dieser Aufzählung aus dem Jahr 1981 (sic!) stammt, vgl. Arrow u. a. 2011). Der gepriesene Beitrag fällt indes nicht spürbar besser aus als die vorangegangene Darlegung: Jetzt werden einfach isoelastische Nachfragekurven *vorausgesetzt*. Das schränkt nicht nur den Geltungsbereich der Resultate ein, sondern wirft zudem neue Probleme auf (vgl. Helmedag/Leitzinger 1984).

Darüber hinaus attestiert Krugman selbst die Bedeutungslosigkeit der von ihm in den Vordergrund gestellten Ursache für internationalen Handel: » ... in this model ... there is no effect of trade on the scale of production, and the gains from

trade come solely through increased product diversity. This is an unsatisfactory result« (Krugman 1980, S. 953). Immerhin behauptet Krugman – wenngleich ohne Quellenangabe – die Schwierigkeiten in einem anderen – anscheinend unveröffentlichten – Papier gemeistert zu haben. Womöglich beabsichtigte die von der Schwedische Akademie der Wissenschaften vorgelegte Begründung der Preisvergabe die ausstehende Erläuterung nachzuliefern. Doch dies ist nicht gelungen.

3 Reductio ad absurdum: Die herrschende Leere

3.1 Maximierung ohne Maß

Bemerkenswerterweise präsentiert das Nobelpreiskomitee die Überlegungen des Originals in deutlich abgewandelter Form. Auf den Krugmanschen Kurvenapparat geht die offizielle Leistungsbeschreibung mit keinem Wort ein. Stattdessen wird die neoklassische Allgemeine Gleichgewichtstheorie bemüht. Die kommende Darstellung ist zugleich eine kritische Würdigung des harten Kerns der dominanten Doktrin.

Wieder arbeiten und konsumieren L Personen. Im Zuge ihrer Verbrauchsentscheidungen wählen sie ein optimales Güterbündel (vgl. zum Folgenden Royal Swedish Academy of Sciences 2008c, S. 4 ff.). Der Gesamtnutzen U eines repräsentativen Haushalts besteht additiv aus dem Einzelnutzen $v(c_i)$, welche die Konsummenge c_i eines Gutes i stiftet. In der Erläuterung des Nobelpreiskomitees werden im Unterschied zu Krugmans Aufsatz explizit »Dixit-Stiglitz-Präferenzen« herangezogen (vgl. Dixit/Stiglitz 1977), weil sie »simple and elegant solutions« (Royal Swedish Academy of Sciences 2008c, S. 5) garantieren (sollen). In den so spezifizierten Nutzenfunktionen kommen die Konsumvorlieben mittels eines »Geschmacksparameters« γ wie folgt zur Geltung:

$$v(c_i, \gamma) = \frac{c_i^\gamma}{\gamma} \quad \text{mit} \quad 0 < \gamma < 1 \quad (9)$$

Die Zielfunktion jeder Verbrauchseinheit lautet daher:

$$U = \sum_{i=1}^n \frac{c_i^\gamma}{\gamma} \quad (10)$$

Selbstverständlich gelten auch diesmal die grundsätzlichen Bedenken hinsichtlich der Messbarkeit des Nutzens. Darüber hinaus ist in dem modifizierten Konzept der Einfluss des Präferenzindikator γ beachtlich. Obwohl man den Geschmacksparemeter kurzfristig als exogen gegeben betrachten mag, bedeutet dies mitnichten, dass der Gewichtungsfaktor, welcher Verbrauchsmengen in Nutzen transformiert, tatsächlich im Zeitablauf konstant bleibt: Individuelle Konsumtechniken werden verbessert, Vorlieben schwanken und schließlich ändern sich die Moden. Doch

die Literatur hält sich bedeckt, was die Abhängigkeit der Bedürfnisbefriedigung von der Größe γ anbelangt. Die partielle Ableitung der Gleichung (9) gibt einen Hinweis, warum das Thema ausgeblendet wird:

$$\frac{\partial v(c_i, \gamma)}{\partial \gamma} = \frac{c_i^\gamma}{\gamma} \left(\ln c_i - \frac{1}{\gamma} \right) \quad (11)$$

Offenbar kann der Klammerausdruck größer, gleich oder kleiner als null sein. Damit bestimmt die jeweilige Situation, ob sich ein variierender Geschmacksindikator γ positiv, neutral oder negativ im Nutzenniveau niederschlägt. Die Auswirkung ist freilich beliebig manipulierbar, da die Einheiten, in denen die Verbrauchsmengen c_i gemessen werden, entsprechend wählbar sind. Wissenschaftlich fundierte Aussagen über die reale Welt lassen sich mit solchen Fingerübungen gewiss nicht gewinnen.

Die (vorgeschützte) Maximierung des Nutzens erfolgt unter Berücksichtigung des (nicht mehr als Numéraire verwendeten) Einkommens w . Wird es vollständig für Güter mit den Preisen p_i verwendet, lautet die Budgetrestriktion des repräsentativen Haushalts:

$$\sum_{i=1}^n p_i c_i = w \quad (12)$$

Gespart wird in der Modellwelt nicht; wiederum keine Annahme, die das Vertrauen in die abgeleiteten Ergebnisse stärkt. Sättigungsphänomene sind ebenso wie der Aufbau von Geldvermögen Kennzeichen der modernen Wirtschaftsweise, die eigentlich nicht unter den Teppich gekehrt werden dürfen.

3.2 Wiegen ohne Mengen

Die Ökonomen bestimmen normalerweise die optimale Konsumstruktur mit Hilfe einer Lagrange-Funktion (H). Sie setzt sich aus der Zielfunktion (10) und dem Produkt der nach Null aufgelösten Beschränkung (12) mit einem Faktor λ zusammen:

$$H = \sum_{i=1}^n \frac{c_i^\gamma}{\gamma} + \lambda \left(w - \sum_{i=1}^n p_i c_i \right) \quad (13)$$

Formal lauten die notwendigen Bedingungen für ein Optimum:

$$\frac{\partial H}{\partial c_i} = c_i^{\gamma-1} - \lambda p_i = 0 \quad \text{bzw.} \quad c_i = (\lambda p_i)^{\frac{1}{\gamma-1}} \quad (14)$$

Die partielle Ableitung nach dem Lagrange-Multiplikator liefert die Budgetrestriktion:

$$\frac{\partial H}{\partial \lambda} = w - \sum_{i=1}^n p_i c_i = 0 \quad \text{bzw.} \quad w = \sum_{i=1}^n p_i c_i \quad (15)$$

Die Substitution der Ausdrücke (14) in Gleichung (15) ergibt zunächst:

$$w = \sum_{i=1}^n p_i (\lambda p_i)^{\frac{1}{\gamma-1}} = \lambda^{\frac{1}{\gamma-1}} \sum_{i=1}^n p_i^{\frac{\gamma-1}{\gamma-1}} p_i^{\frac{1}{\gamma-1}} = \lambda^{\frac{1}{\gamma-1}} \sum_{i=1}^n p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \quad (16)$$

Die Auflösung nach λ bringt:

$$\lambda = \left(\frac{w}{\sum_{i=1}^n p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} \right)^{\gamma-1} \quad (17)$$

Obwohl aus Symmetriegründen alle Preise übereinstimmen, definiert die Schwedische Akademie nun einen eigenartig wirkenden »Preisindex« \bar{p} (vgl. Royal Swedish Academy of Sciences 2008c, S. 5):

$$\bar{p} \equiv \left(\sum_{i=1}^n p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \right)^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} \quad (18)$$

Erneut zeigt sich, dass die etablierte Wirtschaftstheorie reine Zahlenakrobatik betreibt: Der Wert eines Warenkorb lässt sich ohne Mengenangaben gar nicht berechnen. In Ausdruck (18) fehlt aber das quantitative Gerüst; auf verschiedene Einheiten bezogene Preise entziehen sich einer Addition. Freilich ist dieser Lapsus in der neoklassischen Allgemeinen Gleichgewichtstheorie an der Tagesordnung (vgl. Helmedag 1999, S. 60 ff.). Der Zweck des Ganzen ist indes leicht durchschaubar: Die ökonomisch abstruse Vereinbarung (18) ermöglicht die »Weiterverarbeitung« der Gleichung (17):

$$\lambda = \left(\frac{w}{\bar{p}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} \right)^{\gamma-1} \quad (19)$$

Nach Substitution des Ausdrucks (19) in die Nachfragefunktionen (14) verlässt der Grenznutzen des Geldes λ – wie bei Krugman – die Bühne:

$$c_i = \left(\left(\frac{w}{\bar{p}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} \right)^{\gamma-1} p_i \right)^{\frac{1}{\gamma-1}} \quad (20)$$

Damit erhält man für Gleichung (9):

$$v(c_i, \gamma) = \frac{c_i^\gamma}{\gamma} = \left(\left(\frac{w}{\bar{p}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} \right)^{\gamma-1} p_i \right)^{\frac{1}{\gamma-1}} \frac{1}{\gamma} = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{w}{\bar{p}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} \right)^\gamma p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \quad (21)$$

Schließlich gelangt man mit den in Gleichung (10) eingesetzten individuellen Konsummengen (21) zur Nutzenfunktion:

$$\begin{aligned}
U &= \sum_{i=1}^n \frac{c_i^\gamma}{\gamma} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\gamma} \left(\frac{w}{\bar{p}^{\gamma-1}} \right)^\gamma p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{w}{\bar{p}^{\gamma-1}} \right)^\gamma \sum_{i=1}^n p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} = \\
&= \frac{1}{\gamma} \left(\frac{w}{\bar{p}^{\gamma-1}} \bar{p}^{\frac{1}{\gamma-1}} \right)^\gamma = \frac{1}{\gamma} \left(w \bar{p}^{\frac{1-\gamma}{\gamma-1}} \right)^\gamma = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{w}{\bar{p}} \right)^\gamma
\end{aligned} \tag{22}$$

Die Wohlfahrt nimmt demnach mit der realen Kaufkraft (w/\bar{p}) zu – eine Botschaft, die man schon ohne die vielen Formeln gerne glaubt. In Wahrheit wurde das Preisniveau gerade so *definiert*, dass der (fiktive) »Reallohn« quasi als Universalgut die einzelnen Teilmengen in der Nutzenfunktion (10) ersetzt. Der Ausdruck (22) zeigt außerdem aufs Neue die dimensionale Konfusion der neoklassischen Allgemeinen Gleichgewichtstheorie: Es beginnt mit der »irgendwie« gewichteten Addition von Äpfeln und Birnen, um mit der Wurzel eines (willkürlich) deflationierten Geldbetrags aufzuhören! Dazu passend bietet die andere Marktseite gleichfalls keinen erbaulichen Anblick.

3.3 Homogene Heterogenität

Die Schwedische Akademie geht in ihrer wissenschaftlichen Erläuterung vom Gesamtausstoß eines Unternehmens aus. Dessen Erlös E_i beträgt:

$$E_i = p_i x_i = p_i L c_i \tag{23}$$

Mit Gleichung (20) folgt:

$$E_i = L \left(\frac{w}{\bar{p}^{\gamma-1}} \right)^\gamma p_i^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \tag{24}$$

Die Kostenfunktion lautet:

$$K_i = w(\alpha + \beta L c_i) \tag{25}$$

Das Einsetzen der Gleichung (20) führt zu:

$$K_i = w \left(\alpha + \beta L \frac{w}{\bar{p}^{\gamma-1}} p_i^{\frac{1}{\gamma-1}} \right) \tag{26}$$

Im Gewinnmaximum decken sich Grenzerlös und Grenzkosten. Den Autoren der Nobelpreisbegründung schwebt dabei die Ableitung nach dem Preis vor:

$$\frac{\partial E_i}{\partial p_i} = \frac{\partial K_i}{\partial p_i} \tag{27}$$

Allerdings erleichtert sich das Gremium die Argumentation, indem es (wie Krugman 1979) behauptet, der Schattenpreis des Einkommens λ werde wegen der

großen Güterzahl von der Veränderung eines Preises nicht tangiert. Das macht die rechte Seite der Gleichung (19) zur fixen Größe. Mithin soll wohl – Genaues erfährt man nicht – das Preisniveau \bar{p} trotz Variation einer seiner Komponenten konstant bleiben (Royal Swedish Academy of Sciences 2008c, S. 6). Dank dieser Komplexitätsreduktion lassen sich die Ausdrücke (24) und (26) einfacher differenzieren und gleichsetzen:

$$\frac{\gamma}{\gamma-1}L \frac{w}{\bar{p}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} p_i^{\frac{1}{\gamma-1}} = \frac{1}{\gamma-1}w\beta L \frac{w}{\bar{p}^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}} p_i^{\frac{2-\gamma}{\gamma-1}} \quad (28)$$

Nun ist es in der Tat »easy to verify« (ebenda), dass sich der Preis des Gutes i mittels einer simplen Aufschlagformel berechnet:

$$p_i = \frac{1}{\gamma}w\beta \quad (29)$$

Dieses Ergebnis hätte man freilich auf dem Niveau eines einzelnen Käufers mit weniger Verrenkungen erhalten können. Die Dixit-Stiglitz-Präferenzen führen nämlich zu isoelastischen Nachfragekurven mit dem Wert $\varepsilon = -(\gamma-1)^{-1}$. Das Einsetzen in die Amoroso-Robinson-Relation (5) liefert dann unmittelbar die Preisformel (29). Damit trägt jedes Gut – trotz steigender Skalenerträge unabhängig von der Ausbringung – denselben Preis $p_i = p$. Dieser ist um den Aufschlag $1/\gamma$ größer als die (uniformen) variablen Arbeitskosten pro Stück $w\beta$. Die Substitution des Terms (29) in die (vermeintliche) Preisindexformel (18) mündet in:

$$\bar{p} = \left(\sum_{i=1}^n \left(\frac{w\beta}{\gamma} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \right)^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} = n^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} \frac{w\beta}{\gamma} \quad (30)$$

Für den fiktiven Reallohn ergibt sich:

$$\frac{w}{\bar{p}} = \frac{w}{n^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} \frac{w\beta}{\gamma}} = \frac{n^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} \gamma}{\beta} \quad (31)$$

Entgegen jeder Lebenserfahrung spielt in diesem Kaufkraftkonstrukt der Nominallohn w keine Rolle. Immerhin lässt sich Gleichung (31) in die Nutzenformel (22) einspeisen:

$$U = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{n^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} \gamma}{\beta} \right)^{\gamma} = \frac{n^{1-\gamma} \gamma^{\gamma-1}}{\beta^{\gamma}} = \frac{\left(\frac{n}{\gamma} \right)^{1-\gamma}}{\beta^{\gamma}} \quad (32)$$

Der Nutzen steigt mit der Gütervarietät n und wächst ins Unendliche, wenn die Größe γ gegen Null geht. Somit hätten es entsprechend »gebildete« Kunden selbst in der Hand, paradisische Zustände zu schaffen.

3.4 Die Blase platzt

Die Unternehmen verkaufen die verschiedenen Produkte zu einem Einheitspreis, der keinen Profit beschert. Die Erlöse (23) reichen dann gerade, die Kosten (25) zu decken:

$$p_i x_i = (\alpha + \beta x_i) w \quad (33)$$

Unter Verwendung der Preisformel (29) wird daraus:

$$x_i = c_i L = x = \frac{\alpha w}{p_i - \beta w} = \frac{\alpha \gamma}{\beta(1 - \gamma)} \quad (34)$$

Damit hängen sowohl der Preis als auch die Absatzmengen der Anbieter weder von der Gütervarietät n noch von der Marktgröße L ab. Wie werden diese Größen ermittelt? Vollbeschäftigung herrscht, wenn das Arbeitspotenzial absorbiert wird:

$$L = n(\alpha + \beta x) \quad (35)$$

Mittels des Ausdrucks (34) ist x eliminierbar:

$$L = n\alpha \left(1 + \frac{\gamma}{1 - \gamma}\right) = \frac{n\alpha}{1 - \gamma} \quad (36)$$

Aus der Gleichung (34) und der Arbeiter-Konsumentenzahl (36) ergibt sich die individuelle Nachfrage. Sie fällt zwar nicht mit steigendem Preis, aber mit den Gütervarietäten n :

$$c_i = \frac{\alpha \gamma}{\beta(1 - \gamma)} \frac{1 - \gamma}{n\alpha} = \frac{\gamma}{\beta n} \quad (37)$$

Die Umstellung liefert die Anzahl der Ein-Gut-Unternehmen:

$$n = \frac{\gamma}{\beta c_i} \quad (38)$$

Die Berücksichtigung der aus Gleichung (34) gewonnenen Verbrauchsmengen resultiert in:

$$n = \frac{\gamma}{\beta \frac{\alpha \gamma}{L\beta(1 - \gamma)}} = L \frac{1 - \gamma}{\alpha} \quad (39)$$

Mit der Marktgröße L steigt die Produktvielfalt n (ein hoffentlich ganzzahliger Wert). Allerdings treten Widersprüche auf, wenn man die Untersuchung weiter treibt. Vielleicht verzichtet die Erläuterung der Preisvergabe an Paul Krugman deshalb auf die nahe liegende Abrundung der Präsentation. Es bietet sich an, Gleichung (39) in die Nutzenfunktion (32) einzusetzen:

$$U = \frac{\left(\frac{L(1-\gamma)}{\alpha\gamma}\right)^{1-\gamma}}{\beta^\gamma} \quad \text{mit} \quad \lim_{\gamma \rightarrow 0} U = \infty \quad (40)$$

Die Wohlfahrt überschreitet anscheinend jedes Limit, sobald der Geschmacksparemeter γ gegen Null tendiert. Damit expandieren indes alle Einzelpreise (29) ohne Schranke. Es wäre schon seltsam, in dieser Situation (weiterhin) anzunehmen, die Kaufkraft des Geldes bliebe davon unberührt. Bei gegebenem Lohn fällt vielmehr die reale Vergütung ins Bodenlose, was die Verheißung eines Nutzeneldorados als leere Versprechung entlarvt. Woher rühren die befremdlichen Eigenarten dieser »generellen« Gleichgewichtswelt?

Nun, mit sinkendem Gewichtungsfaktor γ nehmen die einzelnen Konsummengen (37) sowie der Ausstoß der Unternehmen (34) ab. Im Grenzfall eines infinitesimal kleinen Präferenzindikator γ gibt es gemäß Gleichung (39) L/α Fabrikationsstätten, die aber jeweils nichts erzeugen. Die Däumchendreher schaffen es irgendwie trotzdem, für ihren Nullabsatz die Fixkosten zu erlösen. Die Reise durch die viel gepriesene Argumentationslandschaft endet somit mit einem unglaublichen Einblick: Kein Güterverbrauch verspricht in diesen Breiten gleichwohl ein unermessliches Nutzenniveau!

Das dicke Ende kommt freilich noch. Gemäß Gleichung (40) vermehrt die Population L als treibende Kraft das Konsumglück in der betrachteten Ökonomie. Wenn jedoch die Parameter α , β und γ gegeben sind, tragen steigende Skalenerträge ebenso wie in Krugmans eigener Analyse dazu nichts bei. Laut Gleichung (34) ist der Ausstoß jedes Unternehmens konstant, die Versorgung von mehr Verbrauchern ruft keine Stückkostensenkung hervor. Die Wohlfahrtsgewinne einer Marktausdehnung rühren *allein* von einer breiteren Güterpalette her. Die größere Kundschaft kauft individuell mehr Waren in jeweils geringeren Mengen, was die unterstellte Abnahme des Grenznutzens bremst. Der Wohlfahrtsgewinn beruht ausschließlich auf den konsumtheoretischen Voraussetzungen und keineswegs auf Massenproduktionsvorteilen. Die Neue Handelstheorie kann demnach ihren Anspruch nicht einlösen, auf dieser Basis eine überzeugende Erklärung des Wirtschaftsverkehrs zu bieten.

4 Eine einnehmende Auszeichnung

Laut offizieller Lesart wurde der Nobelpreis 2008 an Paul Krugman weniger wegen der Originalität der ökonomischen Erkenntnisse in dessen Aufsatz aus dem Jahr 1979 verliehen, sondern auf Grund der dort praktizierten Technik. Eine nähere Überprüfung begründet jedoch Zweifel an der Leistungsfähigkeit des Verfahrens, was womöglich zur Ablehnung der Einreichung andernorts führte. Der

damalige Herausgeber des *Journal of International Economics* Jadish Bhagwati hat schließlich trotz zweier negativer Gutachten den Text seines Studenten Paul Krugman akzeptiert (vgl. Gans/Shepherd 1994, S. 170). Dies ist an sich nicht zu beanstanden: Fehlurteile kommen vor und ein beträchtlicher Teil der Fachliteratur besteht aus mehr oder weniger obskuren Phantasiegebilden. Zudem bewegt sich ein Forscher, der neue Pfade beschreiten möchte, nicht immer auf sicherem Boden. Vielmehr ist ein Herausgeber zu loben, der einen als wichtig empfundenen Beitrag selbst gegen die Gutachtermeinung publiziert. In der Ökonomik gibt es zu viele Dogmen und zu wenig Diskussionen. Es wirft ein bezeichnendes Licht auf die in dieser Wissenschaft gepflegte Kultur, dass Krugmans Artikel immer wieder zitiert und sogar mit dem Nobelpreis bedacht worden ist, ohne die konkrete Argumentation eingehend zu mustern.

Die Schwedische Akademie hat stattdessen ein Modell präsentiert, welches eher lose mit den Überlegungen des Gewürdigten verknüpft ist. Krugmans Ansatz wurde ohne viel Federlesens in das Prokrustesbett der neoklassischen Allgemeinen Gleichgewichtstheorie gepresst. Warum wurde das hoch gelobte Raisonement in anderem Gewande vorgeführt? Vermutlich steckt dahinter System: Der (inzwischen) namhaft und bekannt gewordene Rebell (vgl. zum Werdegang MacFarquhar 2010) hat seine anscheinend *analytisch* wertvollen Leistungen als (junger) *Neoklassiker* erbracht. Zwar trifft es zu, dass orthodoxe Elemente im Schaffen Krugmans nicht nur in der geehrten Veröffentlichung von 1979, sondern besonders auch in Lehrbüchern auftauchen (vgl. z. B. das mit seiner Frau verfasste Werk Krugman/Wells 2005). Gleichwohl ist das bei weitem nicht der ganze Krugman. Der kanzelt an anderen Stellen regelmäßig den Mainstream etwa als »Schmalspurökonomie« ab (vgl. nur Krugman 2000). Und gerade deshalb mag mancher kritische Betrachter der Disziplin die Wahl des Nobelpreiskomitees im Jahr 2008 nach dem Motto »schlecht gezielt, aber gut getroffen« begrüßen.

Die List der Geschichte könnte darin liegen, dass die Begründung der Preisvergabe letzten Endes offenbart, wie tief sich die herrschende Doktrin schon auf der mikroökonomischen Ebene in *logische* Widersprüche verstrickt hat, von den geradezu grotesken Grundannahmen über das Konsum- und Angebotsverhalten der Wirtschaftssubjekte einmal ganz abgesehen. Und so erweist sich hoffentlich der Versuch, eine frühere Konstruktionsschwäche des späteren Dissidenten zur Tugend zu erheben, eines schönen Tages als ein Akt schöpferischer Zerstörung.

Literaturverzeichnis

- Arrow, Kenneth J. u. a. (2011): 100 Years of the *American Economic Review*: The Top 20 Articles, in: *The American Economic Review*, Vol. 101, S. 1–8.
- Beckert, Jens (2011): Where do prices come from? Sociological approaches to price formation, in: *Socio-Economic Review*, S. 1–30.
- Brandt, Karl (1960): *Preistheorie*, Ludwigshafen.
- Dixit, Avinash K./Stiglitz, Joseph E. (1977): Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, in: *The American Economic Review*, Vol. 67, S. 297–308.
- Elmslie, Bruce (2010): One Small Step for Man: Paul Krugman, the 2008 Nobel Laureate in Economics, in: *Review of Political Economy*, Vol. 22, S. 1–17.
- Gans, Joshua S./Shepherd, George B. (1994): How Are the Mighty Fallen: Rejected Classic Articles by Leading Economists, in: *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, S. 165–179.
- Helmedag, Fritz (1999): Ohne Werte und kreislauschwach: Zum Status der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie, in: *Der Wohlstand der Personen*, Festschrift zum 60. Geburtstag von Karl Georg Zinn, hrsg. v. Helmedag, Fritz/Reuter, Norbert, Marburg, S. 43–68.
- Helmedag, Fritz/Leitzinger, Helmut (1984): Monopole, isoelastische Nachfrage und Gewinnmaximierung, in: *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, Bd. 35, S. 24–43.
- MacFarquhar, Larissa (2010): The Deflationist, How Paul Krugman found politics, in: *The New Yorker*, March 1, www.newyorker.com/reporting/2010/03/01/100301fa_fact_macfarquhar.
- Ötsch, Walter A./Hirte, Katrin,/Nordman, Jürgen (Hrsg.) (2010): *Krise! Welche Krise?*, Zur Problematik aktueller Krisendebatten, Marburg.
- Ott, Alfred E. (1970): *Grundzüge der Preistheorie*, 3. Aufl., Göttingen 1989.
- Krugman, Paul R. (1979): Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade, in: *Journal of International Economics*, Vol. 9, S. 469–479.
- (1980): Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, in: *The American Economic Review*, Vol. 70, S. 950–959.
- (1996): What economists can learn from evolutionary theorists, A talk given to the European Association for Evolutionary Political Economy, www.mit.edu/~krugman/evolute.html.
- (2000): *Schmalspurökonomie*, Die 27 populärsten Irrtümer über Wirtschaft, Frankfurt/New York (Amerikanische Ausgabe: *The Accidental Theorist And Other Dispatches from the Dismal Science*, W. W. Norton & Company 1998).
- (2009): The Increasing Returns Revolution in Trade and Geography, in: *The American Economic Review*, Vol. 99, S. 561–571.
- Krugman, Paul R./Obstfeld, Maurice (2003): *International Economics*, 6th edition, Addison Wesley.
- Krugman, Paul R./Wells, Robin (2005): *Microeconomics*, Worth Publishers.
- Roos, Michael W. (2008): Die Neue Außenhandelstheorie und die Neue Ökonomische Geographie, in: *Wirtschaftsdienst*, 88. Jg., S. 756–760.
- Royal Swedish Academy of Sciences (2008a): The Prize in Economic Sciences 2008, Press release 13 October 2008, www.kva.se.
- (2008b): The Prize in Economic Sciences, Information for the Public, www.kva.se.
- (2008c): Trade and Geography – Economies of Scale, Differentiated Products and Transport Costs, www.kva.se.
- Streeck, Wolfgang (2009): Man weiß es nicht genau: Vom Nutzen der Sozialwissenschaften für die Politik, in: *MPIfG Working Paper 09/11*, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln.

Fritz Helmedag

Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Gewinne und des Arbeitsvolumens

Entgegen gängigen Behauptungen leidet der wirtschaftspolitische Diskurs in unserem Land nicht an einer ausufernden Meinungsvielfalt, vielmehr stimmen die üblichen Deutungsmuster und Handlungsempfehlungen in einem hohen Maß überein. Den Mainstream eint die Auffassung von Wirtschaften im *traditionellen* Sinn, in welchem die vorindustrielle „Idee der Nahrung“ dominiert.¹ Nach dieser Problemwahrnehmung gehe es auch heutzutage hauptsächlich noch darum, *Knappheiten* zu überwinden. Viele Lehrbuchautoren setzen dementsprechend Robinson Crusoe auf seiner Insel in Szene. Leider führt dieser Zugang zum Sujet ins Abseits: Wie ein unvoreingenommener Blick auf die aktuellen Verhältnisse in kapitalistischen Gesellschaften lehrt, sind die Läden meist voll und die Produktionsmöglichkeiten kaum ausgereizt. Oft mangelt es freilich an kaufkräftiger Nachfrage.

Um einen Beitrag zur Pflege dieses Gedankenguts zu leisten, habe ich in einem sehr vereinfachten Kreislaufmodell die grundlegenden Zusammenhänge dargelegt, die das Niveau des Nationalprodukts, seine Verteilung und die Beschäftigung determinieren.² Insbesondere interessierten die Effekte von Budgetdefiziten, direkten und indirekten Steuern sowie der Lohnhöhe, ohne dabei einen übermäßigen formalen Aufwand zu betreiben. Mit der aus der Mode geratenen Methode gelang es, Aussagen abzuleiten, die der herrschenden Doktrin widersprechen.

Ein Verfechter der etablierten Position hat Einspruch eingelegt, auf den ich antwortete.³ Im Zentrum der Auseinandersetzung steht die theoretische Klärung des Verhältnisses zwischen Geldvermögensabbau („Investitionen“) und Geldvermögensaufbau („Ersparnis“) in der modernen Kreditgeldwirtschaft. Der Themenkreis taucht desgleichen in dem Aufsatz von Georg Quaaas auf, der mein Modell empirisch testen möchte.⁴ Allerdings interpretiert und modifiziert Quaaas den Gegenstand seiner Prüfung fehlerhaft.

Seinerzeit entwickelte ich meine Argumentation im Rahmen einer geschlossenen Volkswirtschaft mit uniformem Einkommensteuersatz, von anderen Komplexitätsreduktionen ganz zu schweigen. Bekanntlich sieht die Wirklichkeit anders aus. Es liegt schon deshalb auf der Hand, dass meine Untersuchung *logischen* und nicht faktischen Wissenszuwachs abwerfen sollte. Trotzdem glaubt Quaaas, den Erkenntnisgewinn meiner Analyse an Hand der vielschichtigen realen Gescheh-

¹ Vgl. Fritz Helmedag: Warenproduktion mittels Arbeit, Zur Rehabilitation des Wertgesetzes, 2. Aufl., Marburg 1994, S. 16 ff.

² Vgl. Fritz Helmedag: Die Abhängigkeit der Beschäftigung von Steuern, Budgetdefiziten und Löhnen, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 86. Jg. (2006), H. 1, S. 69-72.

³ Vgl. Bernd Lucke: Schlechter Wein in alten Schläuchen – Eine Replik auf Helmedag, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 86. Jg. (2006), H. 3, S. 204-206; sowie Fritz Helmedag: Wein trinken statt Wasser predigen! – Eine Erwiderung auf Lucke, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 86. Jg. (2006), H. 3, S. 206-208.

⁴ Vgl. Georg Quaaas: Das „saldenmechanische Modell“ von Fritz Helmedag und die Empirie, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 87. Jg. (2007), H. 6, S. 406 ff. Grundsätzlich ist die Konfrontation mit der Wirklichkeit zu begrüßen, wenngleich der Falsifikationismus durchaus seine Tücken hat. Vgl. Karl Georg Zinn: Wirtschaft und Wissenschaftstheorie, Erkenntnisse und Praxis für Betriebs- und Volkswirte, Herne/Berlin 1976, S. 51 ff.

Prof. Dr. Fritz Helmedag, 53, lehrt Volkswirtschaftslehre an der Technischen Universität Chemnitz.

nisse in der Bundesrepublik Deutschland beurteilen zu dürfen. Ich kommentiere und korrigiere im Folgenden hauptsächlich sein *konzeptionelles* Vorgehen.⁵ Außerdem erläutere ich die Ursache-Wirkungs-Struktur einer in meinen Augen adäquaten Deutung der modernen makroökonomischen Abläufe.

Absorption und Akkumulation

Den Ausgangspunkt bildet eine makroökonomische „Absatzfunktion“, in der Y_s mit dem jetzt amtlich so bezeichneten „Bruttonationaleinkommen zu Marktpreisen“ korrespondiert. Quaas hingegen meint, die (von mir außen vor gelassenen) Abschreibungen seien nicht enthalten und er deutet „den Bruttowert der an Endnachfrager verkauften Waren“⁶ freihändig zur Nettogröße um. Tatsächlich hätte Quaas meine Erläuterung so lesen sollen, wie sie dasteht: Dann bildet der Teil der (buchhalterischen) Abschreibungen, der *tatsächlich* in der Periode ersetzt worden ist, ein Element des erzielten Erlöses. Das im Zuge dieser Aktivitäten geschaffene Volkseinkommen (Y) nenne ich synonym „(Netto-)Sozialprodukt“ oder „Wertschöpfung“; Begriffe, die *nicht* unmittelbar von der alten („Nettosozialprodukt zu Faktorkosten“) bzw. neuen („Nettonationaleinkommen zu Herstellungspreisen“) Terminologie der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung abgedeckt werden. Die von mir gebrauchten Bezeichnungen umfassen neben der Lohnsumme den *Rohprofit*, von welchem der in Geld gemessene Kapazitätsverschleiß zu subtrahieren ist, um den *Reingewinn* zu erhalten.

Die Gütersteuern (abzüglich Subventionen) seien durch einen einheitlichen Umsatzsteuersatz (t_v) repräsentiert.⁷ Da die Bundesrepublik zudem eine offene Volkswirtschaft ist, muss die einfache Version der Angebotsseite nunmehr um den Bruttowert der Importe (M^g) angereichert werden:

$$(1) Y_s = Y (1 + t_v) + M^g$$

Dabei darf man es aber nicht belassen. Um das Bild nicht zu verfälschen, sind die Einfuhren aufzuschlüsseln. Sie hängen insbesondere vom Niveau des inländischen Volkseinkommens Y ab. Quaas betrachtet die Importe bloß als parametrische Größe, deren Zahlenwerte er der Statistik entnimmt.

Eigentlich könnte man die Würdigung der Quaas'schen Anstrengungen schon an dieser Stelle abbrechen, da er zentrale Variablen wirtschaftstheoretisch unzutreffend spezifiziert hat. Jedoch lohnt es

⁵ Quaas hält sich im Hinblick auf die angewandten Schätzverfahren bedeckt. Zur ökonomischen Qualität seiner Ausführungen lässt sich daher nichts sagen.

⁶ Fritz Helmedag: Die Abhängigkeit . . . , a.a.O., S. 69.

⁷ Tatsächlich sind in Deutschland die Exporte, die Unternehmensinvestitionen und andere Transaktionen von der Abgabe freigestellt oder unterliegen einem reduzierten Steuersatz.

sich, den Sachverhalt genauer zu studieren. Dafür müssen wir allerdings etwas weiter ausholen.

Annahmegemäß bestimmt allein das laufende Einkommen die Ausgaben der Haushalte. Diese „keynesianische“ Konsumfunktion war (Schlagwort: „permanent income“) und ist (Losung: „rational expectations“) Objekt heftiger Attacken aus dem Lager der Monetaristen. Indes hat der angegriffene Ansatz dadurch keineswegs für alle Betrachter seine Erklärungskraft eingebüßt, im Gegenteil: „... Keynes's original consumption function starts to look more attractive“.⁸ Wie immer man die einzelnen Einflussfaktoren gewichten mag, es ist nicht von der Hand zu weisen, dass in den verschiedenen Ländern und Regionen zumindest in der kürzeren Frist ein recht stabiler Anteil der jeweils verfügbaren Bezüge für Güter und Dienste ausgegeben wird. Der Rest dient dem Geldvermögensaufbau.

Vor diesem Hintergrund könnte man dazu neigen, die Haushalte in verschiedene Einkommensgruppen einzuordnen. Damit wäre dem Einwand entsprochen, wonach das Ausgabenverhalten von der Höhe und nicht von der Quelle der Kaufkraftzuflüsse – Löhne oder Gewinne – abhängt.⁹ Es liegen überdies Daten vor, die das „fundamentale psychologische Gesetz“ von Keynes nachdrücklich bestätigen.¹⁰ Wie die umseitige Tabelle zeigt, verzeichnen die Geringbezahlten negative oder nur bescheidene Sparquoten, während die Spitzenverdiener monetäre Aktiva recht kräftig akkumulieren.¹¹

Klassenbildung und Kassenlage

Vor allem wegen der konzeptionell simpleren Behandlung der Geldvermögensänderung des Unternehmenssektors, die einfach den Eigentümern zugeordnet wird, hat eine andere Einteilung der Haushalte gewisse Vorteile. Die Bürger beziehen demnach Einkommen entweder aus abhängiger Beschäftigung oder aus Unternehmertätigkeit.¹² Um die seit langem diskutierten Komplikationen aufgrund der Querverteilung auszuschalten, stellt das Verbrauchsmuster nicht auf gesellschaftliche Schichten wie Arbeiter und Kapitalisten ab, sondern auf die Herkunft der Bezüge, also Lohn (W)

⁸ N. Gregory Mankiw: Macroeconomics, 6. Aufl., Worth 2006, S. 480.

⁹ Vgl. Bernd Lucke, a.a.O., S. 205; und Georg Quaas, a.a.O., S. 407.

¹⁰ Vgl. John M. Keynes: The General Theory of Employment, Interest and Money (1936), Cambridge University Press 1978, S. 96.

¹¹ Lucke qualifiziert den Anstieg als „leicht“. Vgl. Bernd Lucke, a.a.O., S. 205. Dabei sind die ganz hohen Einkommen noch gar nicht erfasst.

¹² Einkommens- und Transferleistungen zwischen dem Inland (inklusive Staat) und dem Rest der Welt werden im Folgenden ebenso wenig wie Zahlungen der Bevölkerung untereinander (Zinsen, Mieten etc.) abgebildet.

**Sparquoten der privaten Haushalte
nach Einkommen 2003**

(in %)	
Monatliches Nettoeinkommen in Euro	Sparquote in %
unter 900	- 11,9
900 – 1300	- 0,5
1300 – 1500	0,5
1500 – 2000	2,4
2000 – 2600	4,5
2600 – 3600	9,0
3600 – 5000	12,9
5000 – 18000	21,8
Haushalte gesamt	11,1

Quelle: Deutsches Institut für Altersvorsorge 2005, Destatis, www.dia-vorsorge.de/downloads/df020107.pdf (23.3.2007).

oder Gewinn (P).¹³ Georg Quaas hat durchschnittliche Sparneigungen aus Löhnen (s_w) und Gewinnen (s_p) berechnet, die darauf hindeuten, dass der Geldvermögensaufbau aus Profiten um ein Vielfaches höher ausfällt als der aus den Löhnen.¹⁴ Für das Verständnis makroökonomischer Abläufe ist dieses Phänomen von entscheidender Bedeutung.

Von den in der Wirklichkeit mehr oder weniger konstanten Konsumquoten $c_w = 1 - s_w$ sowie $c_p = 1 - s_p$ fallen jeweils bestimmte Teile m_w bzw. m_p auf Importgüter, die auch Vorprodukte umfassen:

$$(2) m_w \leq c_w, m_p \leq c_p$$

Die Brutorohprofite (P^g) – von denen die Abschreibungen abgehen, um die unversteuerten Reingewinne zu erhalten – belaufen sich auf die Differenz zwischen der auf den Märkten realisierten Wertschöpfung und der „pari passu mit der Produktion unmittelbar gegeben[en]“ Lohnsumme:¹⁵

$$(3) P^g = Y - W$$

Um zu den verfügbaren Einkommen zu gelangen, ist es ferner sinnvoll, mit (mindestens) zwei spezifischen Netto-Durchschnittsabgabensätzen auf Löhne (t_w) und Gewinne (t_p) zu operieren. Sie sollten die um den Schuldendienst des Staates verminderten direkten Steuern zuzüglich der Sozialversicherungsbeiträge erfassen.¹⁶ Der Wert des gesamten von der Endnachfrage absorbierten Angebots beträgt somit:

$$(4) Y_s = Y(1 + t_v) + m_w(1 - t_w)W + m_p(1 - t_p)P^g$$

¹³ Damit wird eine alte, jedoch in weiten Kreisen anscheinend inzwischen vergessene Analysetradition aufgegriffen, die mit den Namen von Michal Kalecki und Nicholas Kaldor verbunden ist.

¹⁴ Vgl. Georg Quaas, a.a.O., S. 407.

¹⁵ Vgl. Wilhelm Lautenbach: Zins/Kredit und Produktion, hrsg. v. Wolfgang Stützel, Tübingen 1952, S. 26. Das von den unternehmerischen Dispositionen abhängige Arbeitsentgelt ist damit ein Indikator des erzeugten Ausstoßes.

¹⁶ Ob und wie Quaas diese Größen berücksichtigt, ist unklar.

Aber auch in anderer Hinsicht ist etwas mehr Präzision vonnöten als Quaas meint. Zur Deckung der Staatsausgaben (G) bieten sich eine Netto-Kreditaufnahme (D) sowie vier Besteuerungsalternativen an. Neben die zwei direkten Abgaben tritt zunächst eine Importsteuer. Um den Ertrag richtig zu erfassen, ist eine Vorüberlegung hilfreich. Hierzu richtet sich der Blick auf die aus Löhnen finanzierten Einfuhren (M_w^g). Von diesem Bruttobetrag sind Einfuhrsteuern zu entrichten, die als Anteil (t_M) des Nettoimportwerts (M_w^n) anfallen: $M_w^g = M_w^n(1 + t_M) = m_w(1 - t_w)W$. Dies spült einen Betrag von

$$t_M M_w^n = \frac{t_M}{1 + t_M} m_w(1 - t_w)W$$

in die öffentlichen Kassen. Analog verfährt man mit den Einfuhren für die Selbständigen.

Geld regiert die Welt

Gemäß Gleichung (1) belastet die Mehrwertsteuer den finalen Absatz. Formal fällt sie ebenfalls auf den Beitrag des Staates zur Wirtschaftsleistung an. Die Abgabe wandert freilich aus seiner rechten Tasche in die linke. Da Zinsaufwendungen für die Staatsschuld schon in den direkten Steuersätzen verrechnet sind, lautet die Budgetrestriktion des Fiskus demnach:

$$(5) G = t_v Y + \frac{t_M}{1 + t_M} [m_w(1 - t_w)W + m_p(1 - t_p)P^g] + t_w W + t_p P^g + D$$

Außer der politisch festgelegten Neuverschuldung der öffentlichen Hand können weitere Größen als Resultat von Ermessensentscheidungen unter dem Aspekt exogenisiert werden, dass sie nicht vom aktuellen Umfang der heimischen Wirtschaftstätigkeit abhängen. Dazu gehört gewiss der Wert der gesamten Exporte (X). Zudem werden die tatsächlichen Ausgaben der Unternehmen für Investitionsgüter aus nationaler Fertigung (I) dazugezählt,¹⁷ wenngleich eine gewisse Korrelation mit der Sozialproduktentwicklung bestehen dürfte. Ergänzt werden die genannten Aggregate durch die Ausgaben des Staates für Binnenkäufe sowie den privaten Verbrauch:

$$(6) Y_D = X + I + G + c_w(1 - t_w)W + c_p(1 - t_p)P^g$$

Im Gleichgewicht gilt $Y_D = Y_s$, wobei die effektive Nachfrage das absorbierte Angebot bestimmt. Denn Zahlungen zum Erwerb von in der laufenden Periode hergestellten Gütern werden stets zu 100% Einkommen, während umgekehrt Lohn und Profit keineswegs immer und in voller Höhe zum Kauf von Erzeugnissen des aktuellen Nationalprodukts dienen. Letztlich halten sich expansive (Geldvermögensabbau) und kon-

¹⁷ Quaas interpretiert auch diesen Parameter als Nettogröße.

traktive (Geldvermögensaufbau) Systemkräfte die Waage; die diskretionären Ausgaben¹⁸ stimmen mit der Summe der Nettoimporte sowie den Ersparnissen überein. Unter Verwendung der Bruttoprofitdefinition (3) mündet dies in:

$$(7) (1 - t_w) \left(s_w + \frac{m_w}{1 + t_M} \right) W + (1 - t_p) \left(s_p + \frac{m_p}{1 + t_M} \right) (Y - W) = X + I + D$$

Daraus ergibt sich die Wertschöpfung:

$$(8) Y = W + \frac{X + I + D - (1 - t_w) \left(s_w + \frac{m_w}{1 + t_M} \right) W}{(1 - t_p) \left(s_p + \frac{m_p}{1 + t_M} \right)}$$

Diese Formel weicht gravierend von der entsprechenden Gleichung (15) ab, die Quaaas bietet. Beide Ausdrücke zeigen immerhin, dass die Mehrwertsteuer *keinen* Einfluss auf das *Niveau* des nominalen Sozialprodukts hat.¹⁹ An dem Prinzip ändert sich durch die geringere oder gar fehlende Belastung einiger Umsätze nichts. Insoweit die Abgabe aber Endverkaufspreise erhöht, kann das nur auf Kosten der abgesetzten Menge geschehen: Den Bürgern wird Kaufkraft entzogen, die (hier) in gleichem Volumen in Staatsnachfrage verwandelt wird. Die bewirkte Verteuerung von Gütern inländischer Herkunft ist somit kritisch zu sehen, da sie die Kaufkraft des Geldes schwächt, ohne den Gesamtausstoß zu steigern. Die Verbrauchsabgabe verdrängt privaten Konsum durch öffentlichen, zur Finanzierung zusätzlicher Leistungen ist sie ungeeignet.

Bemerkenswert ist weiterhin, dass im Unterschied dazu die Einfuhrumsatzsteuer durchaus in Gleichung (8) vorkommt. Wird sie, wie jüngst geschehen, an den erhöhten Regelsatz der Umsatzsteuer angepasst, steigt *ceteris paribus* das nominale Inlandsprodukt, während die Nettoimporte sinken.

Schließlich bildet die mit dem Produktionsvolumen verbundene Lohnsumme sozusagen die Basis des Volkseinkommens, welche um einen mehr oder weniger hohen Betrag korrigiert wird. Die übliche Lehrbuchdarstellung operiert mit einer uniformen gesellschaftlichen Sparquote und blendet damit die Bedeutung des Arbeitsentgelts auf die nominale Wertschöp-

fung aus. Der makroökonomische Standardansatz ist somit irreführend.²⁰

Quellen des Profits

Mit dem Inlandsprodukt (8) erhält man für den Rohgewinn vor Steuern (3):

$$(9) P^g = Y - W = \frac{X + I + D - (1 - t_w) \left(s_w + \frac{m_w}{1 + t_M} \right) W}{(1 - t_p) \left(s_p + \frac{m_p}{1 + t_M} \right)}$$

Für den versteuerten Profit (P^n) ergibt sich:

$$(10) P^n = (1 - t_p) P^g = \frac{X + I + D - (1 - t_w) \left(s_w + \frac{m_w}{1 + t_M} \right) W}{s_p + \frac{m_p}{1 + t_M}}$$

Da t_p rechts nicht mehr auftaucht, werden die Gewinnsteuern anscheinend stets überwältigt.²¹ Freilich ist entscheidend, ob der Zugriff des Fiskus eine Rückwirkung auf die Vergütung für abhängige Tätigkeit auslöst. Dementsprechend variiert der Zähler der Nettoprofitfunktion (10). Die Gewinne wachsen mit sinkender Lohnsumme bzw. deren höherer Abgabenbelastung. Für ein positives Einkommen aus Unternehmertätigkeit *muss* die autonome Nachfrage die Ersparnisse der Arbeitnehmer sowie deren Nachfrage nach Auslandsgütern überkompensieren. Um deutlicher zu erkennen, wie die Ausgaben der Selbständigen ihre eigenen Einnahmen beeinflusst, lohnt sich eine Umformung des versteuerten Profits. Dazu symbolisieren wir im ersten Schritt den Konsum aus diesem Einkommen (C_p):

$$(11) C_p = c_p P^n$$

Ferner versehen wir den gesamten Nettoimport mit einer Bezeichnung (M^n):

$$(12) M^n = \frac{m_p}{1 + t_M} P^n + (1 - t_w) \left(\frac{m_w}{1 + t_M} \right) W$$

Die Substitution der Definitionen (11) und (12) in den versteuerten Profit (10) ergibt:

$$(13) P^n = C_p + I + D + (X - M^n) - (1 - t_w) s_w W$$

Dies ist eine außergewöhnlich wichtige Gleichung, da sie die kreislaufmäßige Bestimmung des Rohgewinns, der entscheidenden unternehmerischen Ori-

¹⁸ Als Synonym wird die Bezeichnung „autonome Nachfrage“ gebraucht. Damit könnte ein einkommensunabhängiger Verbrauch gleichfalls berücksichtigt werden.

¹⁹ Selbstverständlich gilt das nur, sofern sich sonst nichts ändert. Es zeugt von wenig Wohlwollen, mir (ohne Beleg) die in der Tat abwegige Weltansicht zu unterstellen, die Realität beschränke sich jeweils auf die Veränderung zweier Variabler. Vgl. Georg Quaaas, a.a.O., S. 409.

²⁰ Vgl. Fritz Helmedag: Wechselwirkungen zwischen Verteilung, Verbrauchsverhalten und Volkseinkommen, in: Eckhard Hein, Arne Heise, Achim Truger (Hrsg.): Löhne, Beschäftigung, Verteilung und Wachstum, Marburg 2005, S. 41-58. Auch Keynes vereinfacht zu sehr, indem er von einer „community's propensity to consume“ spricht. Vgl. John M. Keynes, a.a.O., S. 27.

²¹ Dies erinnert an die viel diskutierte Aussage von Carl Föhl: Zur Kritik der progressiven Einkommensbesteuerung, in: Finanzarchiv, N. F., Bd. 14 (1953/54), S. 88-109.

entierungsgröße im Kapitalismus, widerspiegelt.²² Sobald die Arbeiter ihr verfügbares Einkommen nicht völlig konsumieren, muss die Summe aus der staatlichen Neuverschuldung D , dem modifizierten Außenbeitrag $(X - M^n)$ sowie den Ausgaben der Profitempfänger für ihren Konsum C_p und die Investitionen I hinreichend groß sein, damit die Unternehmerschaft überhaupt schwarze Zahlen schreibt. Erneut zeigt sich, dass deren Gütererwerb in gleichem Umfang die eigenen Nettoeinkünfte steigert wie ein Exportüberschuss oder ein Budgetdefizit.

Fakten und Fiktionen

Um Politikempfehlungen abzuleiten, bietet es sich an, die Gleichung des nominalen Volkseinkommens (8) mit dem Arbeitsvolumen zu verknüpfen. Tatsächlich teile ich den Keynes'schen Gedanken, wonach eine Beschäftigungstheorie ohne Rekurs auf die Arbeitswertlehre ein *Unding* ist.²³ Deshalb habe ich in die Kontroverse auslösenden Artikel einen Bezug auf die gesamtwirtschaftliche Mehrwert- alias Profitrate hergestellt. Damit sollte gezeigt werden, dass eine mikroökonomische Fundierung der Betrachtungen durchaus vorliegt. Hier ersparen wir uns diesen Schlenker und steuern das Ziel direkt an.

Die (im Zeitablauf variable) Lohnsumme ist das Produkt des Durchschnittsstundenlohns (w) und des während des Betrachtungszeitraums realisierten Arbeitsvolumens (L). Die Multiplikation dieser Größe mit der nominalen mittleren Wertschöpfung pro Stunde (y) liefert das Nationaleinkommen. In Formeln: $W = wL$ und $Y = yL$. Substituiert man diese Ausdrücke in Gleichung (8), resultiert für L :

$$(14) L = \frac{X + I + D}{(y-w)(1-t_p)\left(s_p + \frac{m_p}{1+t_M}\right) + w(1-t_w)\left(s_w + \frac{m_w}{1+t_M}\right)}$$

Bemerkenswerterweise bedarf es autonomer Größen und damit der Verringerung monetärer Aktiva – typischerweise eine Verschuldung von wem auch immer –, um überhaupt Produktionsaktivitäten auszulösen. Dementsprechend determinieren die Investitionen über Sozialproduktvariationen die betragsgleichen Ersparnisse.

Außerdem gelten *ceteris paribus* Zusammenhänge, die Gegenstand einer viel versprechenden empirischen Überprüfung sein könnten. So wächst die Zahl der geleisteten Stunden mit der diskretionären Nachfrage

sowie mit dem Einfuhrumsatzsteuersatz und den direkten Abgaben.²⁴ Ferner hängt es von der nominalen Arbeitsproduktivität und dem Lohnsatz ab, wie hoch die Erwerbstätigkeit und das Sozialprodukt ausfallen. Insgesamt ergibt sich, dass etliche verallgemeinerte einzelwirtschaftliche Eindrücke auf der Makroebene ins genaue Gegenteil verkehrt werden.

Vor diesem Hintergrund hat Quaas einer mit Aufklärungsanspruch betriebenen Ökonomik einen Bären dienst erwiesen. Obwohl nach eigenem Bekunden der Versuch einer Konfrontation mit den Fakten „kein einheitliches Bild“ liefert, sieht Quaas sich gleichwohl veranlasst, „meine“ Überlegungen als „völlig irrelevant“ für die wirtschaftspolitische Diskussion einzustufen.²⁵ Dieses Verdikt ist freilich schon wegen der irrigen Interpretation zentraler Aggregate zurückzuweisen. Dennoch erscheinen Anmerkungen zu zwei Einzelergebnissen angebracht.

Laut Quaas sinken die „Helmedagschen“, d.h. die Kaldor-Kalecki-Sparquoten im Zeitablauf mit dem Arbeitsvolumen. Dies scheint (der Evidenz in anderen Ländern und) der Gleichung (14) zu widersprechen, wo L negativ mit den Sparquoten korreliert ist. Eine isolierte Betrachtung dieser Größen greift aber zu kurz, da unter anderem eine kompensierende Entwicklung der Importneigungen auftreten kann.

In Bezug auf die Effekte einer Variation der Einkommensbesteuerung ist der Befund ebenfalls nicht überzeugend. Ein Gesamtbild ergäbe sich erst, wenn die (differenzierte) tatsächliche Abgabenlast berücksichtigt werden würde. Die von Quaas dafür benutzte Quote der direkten Steuern ist höchst unzureichend.

Abschließend sei eine begriffliche Konfusion ins Visier genommen. Quaas meint, dass ich mich seit Jahren (vergeblich) darum bemühe, einen inversen Zusammenhang „zwischen Lohn und Profit“ nachzuweisen.²⁶ Indes sollte wieder einmal mehr Präzision obwalten. Man muss nämlich unterscheiden. Wenn die Arbeitsproduktivität stärker wächst als der Lohnsatz, *erhöht* sich die Profitrate desgleichen. Und selbstverständlich können sich auch die Lohnsumme und der Gesamtprofit in dieselbe Richtung bewegen. Als Quoten des Sozialprodukts verändern sie sich jedoch stets gegenläufig. Aber wer weiß, vielleicht destilliert ein phantasievoller Empiriker aus den Daten sogar diesbezüglich etwas Neues?

²² Vgl. Fritz Helmedag: Indikatoren erwerbswirtschaftlichen Erfolgs, in: das wirtschaftsstudium (wisu), 35. Jg. (2006), S. 1294-1299.

²³ Vgl. Fritz Helmedag: Warenproduktion mittels Arbeit oder die Neueröffnung der Debatte, in: Kai Eicker-Wolf, Torsten Niechoj, Dorothee Wolf (Hrsg.): Nach der Wertdiskussion?, Marburg 1999, S. 67-91.

²⁴ Offensichtlich spielen die Belastungssätze als Gewichtungsfaktoren der Nennerbestandteile eine wichtige Rolle. Grundzüge einer verteilungsneutralen Einkommensbesteuerung finden sich in Fritz Helmedag: Fiskalpolitische Determinanten des Volkseinkommens, der Gewinne und der Beschäftigung, TU Chemnitz, Wirtschaftswissenschaftliches Diskussionspapier, 74/2006, S. 12 ff.

²⁵ Vgl. Georg Quaas, a.a.O., S. 411 f.

²⁶ Ebenda, S. 412.

Fragen zur Außenwirtschaftslehre

1. Was versteht man unter einer „Zahlungsbilanz“? Ist der Begriff glücklich gewählt? Was ist mit einer unausgeglichenen Zahlungsbilanz gemeint?
2. Wie könnte man ein „außenwirtschaftliches Gleichgewicht“ definieren? Welchen Rang genießt dieses so interpretierte Ziel in der praktischen Wirtschaftspolitik?
3. Leiten Sie die Grundgleichung der Zahlungsbilanz her.
4. Erklären Sie, weshalb ein Devisenbestandszugang sowie ein Kapitalexport im Debet verbucht werden.
5. Angenommen, die Devisenbilanz sei ausgeglichen und die Restposten addierten sich auf Null. Kann es dann bei aktiver Leistungsbilanz einen Nettokapitalimport geben?
6. Im Zuge der Diskussion über die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands wird zuweilen gefordert, dass sowohl ein Leistungsbilanzüberschuss als auch ein Nettokapitalimport erzielt werden solle. Welche Überlegungen stehen hinter diesen Forderungen und wie lassen sie sich, wenn überhaupt, realisieren?
7. Jemand entnimmt der Tageszeitung folgende Daten: Die Leistungsbilanz sei ausgeglichen, der Nettokapitalimport betrage 200 Mio. € und die Restposten wiesen ein Defizit von 100 Mio. € auf. Sie werden gebeten, eine Aussage über die Veränderung des Devisenbestandes zu machen. Wie lautet Ihre Antwort?
8. Kommentieren Sie den Satz: „Somit wurde das inländische Sparvolumen – anders als in den neunziger Jahren ... dem Ausland zur Verfügung gestellt.“ (Dt. Bundesbank, Monatsbericht März 2006, S. 14).
9. Ergänzen Sie die Tabelle:

Ort	Lokaler Preis	Preis In €	Wechselkurs	PPP-Kurs	Über- (+) bzw. Unterbewertung (-) in %
Meißen	2.400	2.400			
London	2.100		0,7£/ €		
New York	3.200		1,25\$/ €		
Tokyo	300.000		150 Yen/ €		

10. Was versteht man unter den „Terms of Trade“? Wie verändern sie sich *ceteris paribus* im Gefolge einer Abwertung der inländischen Währung? Beurteilen Sie die Wohlfahrtswirkung der Erhöhung des Wechselkurses in Preisnotierung.
11. Was versteht man unter einem Swapsatz? Am 30.11.2002 betrage der Wechselkurs Euro (€) zu US-Dollar (\$) 1:1. Ihre Bank bietet Ihnen an, per Termin 30.11.2003 1,1 € für den Dollar zu zahlen. Angenommen, der US-Zinssatz betrage 6 %. Wie hoch ist der gleichgewichtige inländische Zinssatz?

12. Charakterisieren Sie drei Ihnen bekannte internationale Währungssysteme. Welche Bedeutung hat die Existenz des Euro für den Spielraum einer autonomen Geldpolitik in der Bundesrepublik Deutschland?
13. Was versteht man unter einer „normalen“ Reaktion der Leistungsbilanz?
14. Nennen Sie Gründe, wann sich grenzüberschreitender Güterverkehr lohnen kann.
15. Die zwei Länder A-Land (A) und B-Land (B) produzieren jeweils zwei Waren: Zinnsoldaten (Z) und Gummibärchen (G). A benötigt für die (integrierte) Herstellung einer Tonne (t) Z 50 Arbeitsstunden (h), B muss dafür 180 Stunden aufwenden. Für die Erzeugung einer Tonne G setzt A 100 Stunden, B 120 Stunden ein.
 - a) Erstellen Sie aus den gegebenen Informationen eine Input-Output-Tabelle. Welche Aussage lässt sich hinsichtlich der Arbeitsproduktivität beider Länder treffen? Charakterisieren Sie die internationale Kostenstruktur.
 - b) Wie hoch sind die relativen Preise beider Waren in A- und B-Land, wenn das Tauschverhältnis ausschließlich durch die in den Waren verkörperte Arbeitszeit bestimmt wird?
 - c) Angenommen, die beiden Länder spezialisieren sich vollständig auf die Fabrikation nur einer Ware. Stellen Sie in einer Input-Output-Matrix die Auswirkungen der internationalen Arbeitsteilung auf den Gesamtwohlstand dar.
 - d) Innerhalb welcher Tauschspanne bieten sich Geschäftsmöglichkeiten?
 - e) Nehmen Sie ein internationales Tauschverhältnis zwischen Zinnsoldaten und Gummibärchen von 1:1 an und gehen Sie davon aus, dass A-Land 1,3 Tonnen Zinnsoldaten exportiert. Stellen Sie anhand einer Versorgungsmatrix die Produktion und den Konsum von Zinnsoldaten und Gummibärchen in A- und B-Land nach Spezialisierung und Außenhandel dar und berechnen Sie die jeweilige Differenz zum Konsumniveau vor Spezialisierung und Außenhandel. Was schließen Sie daraus hinsichtlich der Wohlfahrtswirkung des Außenhandels?
16. Wie lautet das Heckscher-Ohlin-Theorem? Lassen sich damit die beobachtbaren Handelsströme erklären? Welche Folgerungen für die Außenhandelstheorie ergeben sich daraus?
17. Sind Sie in der Lage, die Inhalte des Faktorpreisausgleichstheorems, des Rybcynski-Theorems sowie des Stolper-Samuelson-Theorems wiederzugeben? Wie steht es mit dem Realitätsbezug dieser Aussagen?
18. Erläutern Sie Paul Krugmans Begründung des internationalen Handels.
19. Leiten Sie die Bestimmungsgleichung des Nationalprodukts in einer offenen Volkswirtschaft her. Berücksichtigen Sie dabei neben einer Lohn- und Profitsteuer eine Einfuhrumsatzsteuer. Das Konsumverhalten der Arbeiter unterscheidet sich außerdem von den Gewinnempfängern. Welche Anknüpfungspunkte bieten sich der Fiskalpolitik, um die Wirtschaftsaktivität zu stimulieren?