

Modell des Warenkreislaufs in klassischer Form und in moderner Form als kybernetisches Modell

Marx hat den Kreislauf des Warenwerts in seiner einfachsten Grundform durch folgendes Modell (Schema) gekennzeichnet:

$W - G - W$ Warenkreislauf, Grundform, klassisches Modell nach Marx

An Hand des Schemas $W - G - W$ lässt sich der Kreislauf des Warenwerts verbal wie folgt beschreiben:

Hat der Warenproduzent seine Ware W fertig gestellt, dann verkauft er sie auf dem Markt und verwandelt sie damit in seiner Hand in die Geldsumme G . Diesen ersten Formwandel des Warenwerts, die erste Warenmetamorphose, also den Verkauf der Ware, kennzeichnete Marx durch die Symbole $W - G$. Mit dem eingelösten Geld G kauft der Warenproduzent dann erstens, Produktionsmittel für den Ersatz der im Produktionsprozeß verbrauchten Produktionsmittel, und zweitens, Konsumtionsmittel zur Reproduktion seiner Arbeitskraft und des Lebens seiner Familienangehörigen. Mit diesen Kaufakten $G - W$ tauscht der Warenproduzent also sein Geld G gegen Waren anderer Art, und damit verwandelt sich der Wert in Geldform in bestimmte andere Warenformen. Der Kauf der Produktions- und Konsumtionsmittel und deren Verbrauch versetzt den Produzenten in die Lage den Produktions- und Konsumtionsprozeß zu wiederholen, und am Ende der Umschlagperiode befindet sich, bei einfacher Reproduktion, in seinem Besitz wieder die ursprüngliche Ware W gleichen Werts, gleicher Form und gleicher Menge. Der Warenwert hat gewissermaßen eine Kreislaufbewegung vollzogen, er ist an seinen Ausgangspunkt zurückgekehrt, bzw. die Ware ist in ihre ursprüngliche Form zurückverwandelt und damit reproduziert worden.

Marx erörtert die Zirkulation $W - G - W$ im ersten Band des Kapital, Abschnitt "Die Metamorphose der Waren"¹ zunächst ohne den vermittelnden Produktionsprozeß. Im zweiten Band des „Kapital“ beschreibt er die Kreislaufprozesse dann ausführlicher, einschließlich der Produktionsprozesse der vorausgegangenen Umschlagperioden.

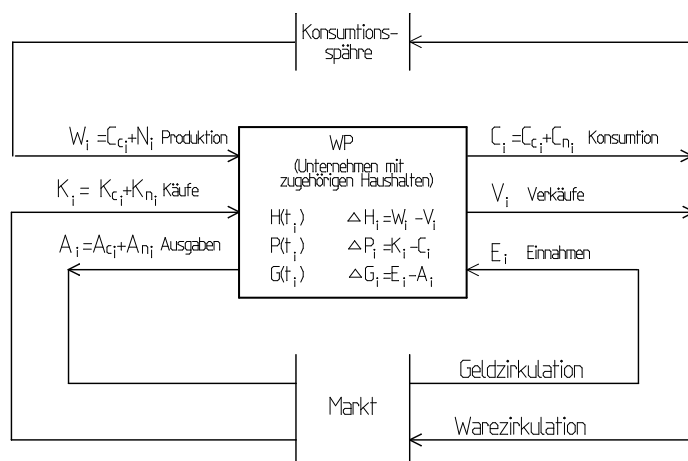
Zunächst gilt dieses Kreislaufmodell in Marxens theoretischen System für ein einzelnes warenproduzierendes Unternehmen mit zugehörigen Haushalten, und zwar entweder für einen einfachen Warenproduzenten, d.h. für ein Familienunternehmen, das keine Lohnarbeiter beschäftigt, oder für einen kapitalistischen Warenproduzenten, d.h. für ein Unternehmen das auf der Grundlage von Lohnarbeit Waren produziert und austauscht. Die Haushalte der Arbeitskräfte, also der Selbständigen und/oder der Arbeiter und Angestellten, sind Teile des

¹ Marx, Karl, Das Kapital, Erster Band, Abschnitt "Die Metamorphose der Waren" S.118 ff

Systems, d.h. in Marxens Modell erfolgt zunächst keine Differenzierung zwischen Unternehmen und Haushalten, und sein Modell enthält in dieser Grundform auch keine anderen Differenzierungen der Systemstruktur. Der große Vorteil dieser radikalen Vereinfachung der Strukturen und Prozesse des Systems im Modell liegt in der Abstraktion von allen konkreten Einzelheiten, die nicht unbedingt in allgemeinen politökonomischen Analyse betrachtet werden müssen und damit in der Konzentration auf die wesentlichen Prozesse der Reproduktion des Warenwerts in ihrer einfachsten Form.

Wenn die Reproduktion und Zirkulation des Warenwerts im System jedoch konkreter und differenzierter analysiert werden soll, dann ist das klassische Schema nur bedingt erweiterungsfähig, und heute wissen wir, daß kybernetische Analyse- und Darstellungsmethoden in diesem Fall überlegen sein können.

Im klassischen Reproduktions- und Zirkulationsmodell der Grundform $W-G-W$ werden nur die beiden Größen W gleich Wert in Warenform, und G gleich Wert in Geldform, unterschieden. Im kybernetischen Modell nach ABB 1 hingegen werden 6 Hauptprozeßgrößen und drei Hauptbestandsgrößen unterschieden und die Strukturen und Prozesse werden in ganz anderer Form, d.h. als Blockschaltbild dargestellt.



i-te Periode

W_i Warenproduktion	$H(t_i)$ Warenbestand
C_i Konsumtion (Verbrauch)	$P(t_i)$ fungierender Bestand (Gebrauchsvermögen)
C_{c_i} Produktionsmittelverbrauch	$G(t_i)$ Geldbestand (Geldvermögen)
C_{n_i} Konsumtionsmittelverbrauch	ΔH_i Zuwachs Warenbestand
V_i Verkäufe (Umsatz)	ΔP_i Zuwachs fungierender Bestand
K_i Käufe	ΔG_i Zuwachs Geldvermögen
K_{c_i} Produktionsmittelkäufe	
K_{n_i} Konsumtionsmittelkäufe	
E_i Einnahmen	
A_i Ausgaben	

ABB1 Warenkreislauf, Grundform, kybernetisches Modell
Mit Differenzierung von 6 Hauptflußgrößen und drei Hauptbestandsgrößen

Dieses Modell ist zwar bereits in der Grundform ganz erheblich komplizierter als das klassische Modell $W - G - W$, aber es zeichnet auch ein differenzierteres Bild des Kreislaufs des

Warenwerts und es ist nahezu beliebig erweiterbar. Es ist leicht möglich das Gesamtsystem in Teilsysteme zu unterteilen und eine größere Zahl von Abläufen bzw. Prozessen zu modellieren, und ferner können die Zusammenhänge zwischen Fluß- und Bestandsgrößen modelliert und simuliert werden. Mit Hilfe der kybernetischen Systembetrachtung und der Blackboxmethode können die betrachteten ökonomischen Strukturen und Prozesse nahezu beliebig differenziert und sehr viel anschaulicher dargestellt und präziser beschrieben werden, als dies mit Hilfe der klassischen Kreislaufschemas möglich ist.

Im kybernetischen Grundmodell der Reproduktion und Zirkulation des Warenwerts nach ABB 1 erfolgt, wie gesagt, zunächst eine Differenzierung zwischen sechs Hauptflußgrößen (Inputs und Outputs) und drei Hauptbestandsgrößen. Alle Flußgrößen sind als Inputs (Eingänge) in das System oder Teilsystem und Outputs (Ausgänge) aus dem System oder Teilsystem durch die Blockschaltbilder immer eindeutig gekennzeichnet und zugeordnet. Folgende Hauptflußgrößen sind im Modell definiert:

W Warenproduktion

C Konsumtion

C_c Konsumtion gekaufter Produktionsmittel

C_n Konsumtion gekaufter Konsumtionsmittel

V Warenverkauf (Umsatz)

K Warenkauf

K_c Produktionsmittelkäufe

K_n Konsumtionsmittelkäufe

E Einnahmen aus Warenverkäufen

A Ausgaben für Warenkäufe

A_c Ausgaben für Produktionsmittelkäufe

A_n Ausgaben für Konsumtionsmittelkäufe

Ein einzelnes Unternehmen mit zugehörigen Haushalten und ihren Mitgliedern und aller Arbeitskräfte und aller Kapitalbesitzer im kapitalistischen System stellt sozusagen das Basissystem der Volkswirtschaft WP-N dar, und die Gesamtheit aller Basissysteme repräsentiert das Volkswirtschaftssystem als Ganzes WP, wenn man nicht nur die privaten, sondern auch die öffentlichen Haushalte in die Systemstruktur mit einbezieht.

Die Blackbox nach ABB 1 kann also erstens, alle Arbeitsstätten und Arbeitsplätze eines einzelnen Unternehmens mit allen ihren Einrichtungen und Ausrüstungen, zweitens, alle Haushaltsstrukturen aller Mitglieder, also insbesondere Wohngebäude und Hausrat der beschäftigten Arbeitskräfte und Produktionsmitteleigentümer, sowie drittens, alle beschäftigten Arbeitskräfte und Produktionsmitteleigentümer symbolisieren. Mitglieder des WP-Systems sind also nicht nur die Besitzer der Produktionsmittel und alle Arbeitskräfte des Unternehmens, sondern auch deren Familienangehörige. Alle Teilhaber am produzierten Einkommen N des Unternehmens zählen zu den Mitgliedern des WP-Systems.

Da aber Mitglieder der Haushalte des Basissystems WP-N (Normalwarenproduzent) Einkommen aus anderen Wirtschaftseinheiten beziehen können, abgesehen auch von anderen noch möglichen Geldeinnahmen, ist es möglich, daß nicht alle Käufe von Konsumtionsmitteln der Mitglieder des Systems vollständig aus den Einnahmen aus Warenverkäufen des betrachteten Unternehmens finanziert werden. Die Wertzu- und -abflüsse von und zu den Haushalten können also, insofern ein einzelnes Basissystem betrachtet wird, möglicherweise nur teilweise durch das WP-N System erfaßt worden sein.

Werden jedoch alle Haushalte aller Basis-Systeme eines geschlossenen Wirtschaftssystems zu einer Gruppe zusammengefaßt, dann ist die Zuordnung von Unternehmen und Haushalten die im Wirtschaftssystem angesiedelt sind zu den Einnahmen aus Warenverkäufen vollständig eine eindeutige.

Eine Differenzierung im Modell (im Blockschaltbild) zwischen Unternehmen und Haushalten, die typisch für heutige Kreislaufmodelle der bürgerlichen Wirtschaftswissenschaft ist, ist in Gesamtbetrachtungen häufig nicht nötig und führt zu Komplizierungen in den theoretischen Analysen, die sich in manchen Betrachtungszusammenhängen sehr nachteilig auswirken können. Man greift in diesen Modellen nicht auf die einfachsten Grundformen zurück, was die in der Realität ohnehin sehr komplizierten Reproduktionsprozesse im Modell mitunter vollkommen unnötig noch viel schwieriger hinreichend konkret nachvollziehbar macht.

Die Reproduktions- und Zirkulationsprozesse im kybernetischen Modell nach ABB 1 können verbal wie folgt beschrieben werden:

Das System WP-N produziert in der Periode i die Ware W_i und verbraucht den Warenwert C_i (individuelle Konsumtion C_{n_i} und produktive Konsumtion C_{c_i}). Mit den Verkäufen V_i fließt Wert in **Warenform** zum Markt und mit den Käufen K_i (Produktionsmittelkäufe K_{c_i} und Konsumtionsmittelkäufe K_{n_i}) in gleicher Form an das System zurück. Bei ungestörter einfacher Reproduktion fließt gleichgroßer Wert in **Geldform** zum Warenmarkt (Ausgaben A_i) und von dort zum System WP zurück (Einnahmen E_i). Nachdem die Ware erneut in verkaufsgerechter Portion fertig gestellt wurde, ist der Wert in gleicher Form (Warenform) an seinen Ausgangspunkt zurückgekehrt, er hat eine erste Kreislaufbewegung vollzogen und ist in deren Verlauf reproduziert worden.

Das kybernetische Modell nach ABB 1 zeigt außerdem, daß der Warenwert noch einen dritten Zirkel durchläuft. Mit dem Verbrauch C_i fließt Wert in der Konsumtionssphäre ab, und mit der Produktion W_i wird der verbrauchte Wert im System WP reproduziert. Der in der Periode verbrauchte Wert C muß aber nicht mit dem in der gleichen Zeit produzierten Wert W übereinstimmen. Bei erweiterter Reproduktion im Wertmaß (Wertwachstum) entsteht zwischen dem produzierten Wert W und dem verbrauchtem Wert C die Differenz $\Delta R = W - C$, die dem Zuwachs des Werts aller Bestände bzw. dem Vermögenszuwachs insgesamt entspricht. Im einzelnen modifizieren die sechs Haupt-Flußgrößen bzw. Inputs W, K, E und Outputs V, C, A die drei Haupt-Bestandsgrößen $H(t_i)$ gleich Warenbestand, $G(t_i)$ gleich Geldbestand, und $P(t_i)$ gleich fungierender Bestand (Gebrauchsvermögen). Für die Warenbestandsänderung in der

Periode i gilt $\Delta H_i = W_i - V_i$, für die Geldbestandsänderung gilt $\Delta G_i = E_i - A_i$ und für die Änderung des fungierenden Bestands (Gebrauchsvermögens) $\Delta P_i = K_i - C_i$.

Die Inputs W , K , E und die Outputs V , C und A kennzeichnen Prozeßgrößen (Flußgrößen), also Vorgänge innerhalb einer bestimmten Zeitspanne bzw. innerhalb einer bestimmten Periode i . Die Flußgrößen wirken verändernd auf die Bestandsgrößen, die jeweils für einen bestimmten Zeitpunkt t_i definiert sind. Die drei Hauptbestandsgrößen im System WP-N zum Zeitpunkt t_i sind:

$H(t_i)$ Warenbestand (fertige und unfertige noch nicht verkaufte Ware)

$G(t_i)$ Geldbestand

$P(t_i)$ fungierender Bestand (Gebrauchsvermögen)

Die Warenproduktion W vergrößert den Warenbestand des Unternehmens, und die Verkäufe V verringern ihn. Für die Warenbestandsänderung gilt:

$$\Delta H = W - V \quad \text{Warenbestandsänderung}$$

Die Käufe K vergrößern das Gebrauchsvermögen (fungierenden Bestand) und die Verbräuche C verkleinern ihn. Für die Gebrauchsvermögensänderung gilt:

$$\Delta P = K - C \quad \text{Änderung fungierender Bestand (Gebrauchsvermögen)}$$

Die Einnahmen E vergrößern den Geldbestand und die Ausgaben A verkleinern ihn. Für die Geldbestandsänderung gilt:

$$\Delta G = E - A \quad \text{Geldbestandsänderung}$$

Der Warenwert W_i wird nach den Modellvorstellungen kontinuierlich produziert und konsumiert, aber die Verkäufe V_i und die Käufe K_i erfolgen jeweils am Ende bzw. Anfang der Umschlagperiode (Reproduktionsperiode) auf einen Schlag zum Zeitpunkt t_i . Natürlich werden in der realen Welt nicht alle Waren eines Unternehmens zum gleichen Zeitpunkt ge- und verkauft, aber sie können innerhalb der Periode immer zu einem Gesamtbetrag summiert und in der Idealisierung ans Ende oder an den Anfang der Periode gesetzt werden. In Einzelportionen und Zeitpunkten innerhalb der Periode differenzierte Darstellungen sind, falls erforderlich, jederzeit möglich. Stellt ein Unternehmen mehrere Erzeugnistypen her und verkauft sie in verschieden großen Portionen zu verschiedenen Zeitpunkten innerhalb der Periode, dann können die Einzelportionen auf eine mittlere Verkaufsportion reduziert werden. Die Produktionszeit der mittleren Verkaufsportion bestimmt die Umschlagzeit und damit die Reproduktionszeit des Warenprodukts (Näheres siehe W. Hoss, „Das kapitalistische System“, Bd. 1.1, Abschnitt 3.3).

In der Periode i gilt für die Warenbestandsänderung:

$$\Delta H_i = W_i - V_i \quad \text{Warenbestandsänderung in der Periode } i$$

Durch Umformung erhält man die Definitionsgleichung, nach welcher in der Praxis der nominale Wertbetrag der produzierten Ware der Periode ermittelt wird:

$$W_i = V_i + \Delta H_i \quad \text{Warenproduktion der Periode } i$$

Der Warenbestand zum Zeitpunkt t_i berechnet sich nach folgender Formel:

$$H(t_i) = H(t_{i-1}) + \Delta H_i \quad \text{Warenbestand zum Zeitpunkt } t_i$$

Außerdem kann in der Abstraktion angenommen werden, daß alle Käufe K_0 , sowohl alle Produktionsmittelkäufe K_{c_0} also auch alle Konsumtionsmittelkäufe K_{n_0} , am Ende der Umschlagperiode auf einen Schlag getätigt werden. Zum Zeitpunkt t_0 werden z.B. die Produktionsmittel $K_{c_0} = 60$ gekauft, die hinreichen, um den Produktionsmittelverbrauch der 1.Periode $C_{c_1} = 60$ zu decken. Bei ungestörter einfacher Reproduktion stimmt der Produktionsmittelverbrauch mit den Produktionsmittelkäufen überein, so daß $C_{c_0} = K_{c_0} = 60$ gilt. Außerdem werden zum Zeitpunkt t_0 alle Konsumtionsmittel für die 1.Periode $K_{n_0} = 40$ gekauft. Die Konsumtionsmittelkäufe stimmen bei ungestörter einfacher Reproduktion mit dem produzierten Einkommen $N_0 = W_0 - C_{c_0} = 40$ überein. Und der Konsumtionsmittelverbrauch stimmt in diesem Fall mit den Konsumtionsmittelkäufen überein. Es gilt in diesem Fall also $C_{n_0} = K_{n_0} = N_0 = 40$.

Die Einnahmen $E_0 = 100$ vergrößern den Geldbestand zum Zeitpunkt t_0 , und die Ausgaben $A_0 = A_{c_0} + A_{n_0} = 100$ verkleinern ihn in der Idealisierung zeitgleich.

In der Periode i gilt für die Warenbestandsänderung:

$$\Delta G_i = E_i - A_i \quad \text{Geldbestandsänderung in der Periode } i$$

Und für den Geldbestand an einem beliebigen Zeitpunkt t_i gilt:

$$G(t_i) = G(t_{i-1}) + E_i - A_i \quad \text{Geldbestand zum Zeitpunkt } t_i$$

Alle bisherigen Einnahmen und Ausgaben im Modell WP-N stammen aus Verkäufen und Käufen von Waren im weiten Sinne des Begriffs, also aus Verkäufen und Käufen von stofflichen und energetischen Produkten und von Dienstleistungen und Nutzungsrechten. Wenn man von den anderen noch möglichen Einnahmen und Ausgaben in der realen Wirtschaft absieht, wie z.B. Abgaben an den Staat und die Versicherungen (Steuern, Sozialversicherungsbeiträge, private Versicherungsbeiträge), ebenso von Zuteilungen durch den Staat (z.B. Subventionen, Renten, Krankengeld, Arbeitslosengeld, Wohngeld, Sozialhilfe, Leistungen privater Versicherungen), darüber hinaus von Einnahmen durch Kreditaufnahmen und Ausgaben durch Kreditvergaben,

sowie Einnahmen durch Kreditrückflüsse und Ausgaben für Kredittilgungen und anderes, dann stammen die Einnahmen und Ausgaben des Systems WP-N alle aus Warenkäufen und Warenverkäufen. In den Ausgaben für Warenkäufe K sind die Ausgaben für Mieten, Pachten und Zinsen enthalten. Miet-, Pacht- und Zinszahlungen sind Ausgaben für den Kauf von Waren, d.h. speziell für den Kauf bestimmter Nutzungsrechte, die besondere, nichtstoffliche Waren darstellen. Die Ausgaben für Warenkäufe enthalten auch Gebührenzahlungen für die Nutzung öffentlicher Anlagen, Post, Telekom, Energieversorgung z.B., oder z.B. auch Ausgaben für Transportdienstleistungen, für Bauleistungen und Reparaturdienstleistungen, für Werbedienstleistungen, Rechtsanwaltsgebühren usw.

Zu den Einnahmen aus Warenverkäufen V (Umsatz) zählen auch Einnahmen aus Vermietungen, Verpachtungen und aus Geldverleihungen (Zinseinnahmen). Die Nutzungsrechtproduktionen Vermietung, Verpachtung und Geldverleihung stellen, wie gesagt, Sonderformen der Warenproduktion dar.

Innerhalb der 1. Umschlagperiode wird das Gebrauchsvermögen um die Verbräuche $C_1 = C_{c1} + C_{n1}$ verkleinert und um die Käufe K_1 vergrößert. Allgemein kann die Änderung des fungierenden Vermögens, also des produktiven und konsumtiven Gebrauchsvermögens, durch folgende Formel dargestellt werden:

$$\Delta P_i = K_i - C_i \quad \text{Änderung fungierender Bestand (Gebrauchsvermögen)}$$

Für den fungierenden Bestand zum Zeitpunkt t_i gilt:

$$P(t_i) = P(t_{i-1}) + K_i - C_i \quad \text{fungierender Bestand Zeitpunkt } t_i$$

Das Gebrauchsvermögen entspricht dem Wert aller Produkte, die bereits an die Konsumenten verkauft wurden und im Produktions- oder Konsumtionsprozeß fungieren bzw. genutzt, gebraucht, verbraucht werden.

Zu den fungierenden Produktionsmittelbeständen (produktives Gebrauchsvermögen) $P_c(t_i)$ zählen, wie gesagt, alle Rohstoff- Brennstoff- Hilfsstoffvorräte und Vorräte an Zuliefererzeugnissen, die zu neuen Produkten verarbeitet werden sollen, sowie alle Bauten und Ausrüstungen der Produktionssphäre mit ihren langlebigen Ausrüstungen.

Die fungierenden Produktionsmittelbestände $P_c(t_i)$ können gegliedert werden, erstens, in die Anlage-Produktionsmittelbestände $P_a(t_i)$. Zu den Anlageproduktionsmittel zählen der Grund- und Boden als Standort oder als Anbauboden in der Landwirtschaft oder als Abbauboden im Bergbau, alle Produktionsbauten mit ihren langlebigen Einrichtungen und Ausrüstungen, Maschinen, Werkzeugen, Vorrichtungen, Büromöbeln usw.

Der Grund- und Boden ist nur Teil des Anlage-Produktionsmittelbestandes, wenn er produktiv genutzt wird - wenn er jedoch zu privaten Zwecken genutzt wird, zählt er zu den Anlage-Konsumtionsmitteln.

Der Boden in der Landwirtschaft ist Arbeitsmittel, und er ist im Ackerbau gleichzeitig Arbeitsgegenstand. Sowohl als Arbeitsgegenstand als auch als Arbeitsmittel ist er Produktionsmittel. Als privates Grundstück aber ist der Grund- und Boden ein besonderes Konsumtionsmittel. Auch die natürlichen Ressourcen des Grund- und Bodens wie z.B. Bodenschätze, Wasser, Pflanzen und Tiere verwandeln sich erst dann in Produktionsmittel, wenn sie produktiv genutzt werden.

Der Anlage-Produktionsmittelbestand zum Zeitpunkt t_i kann in guter Näherung wie folgt berechnet werden:

$$P_a(t_i) = P_a(t_{i-1}) + K_{a_i} - C_{a_i} \quad \text{Anlage-Produktionsmittel-Bestand (Kapitalstock)}$$

Der Verbrauch von Anlageproduktionsmitteln C_{a_i} wird in der Praxis durch die Abschreibungen erfaßt. Beträgt die Abschreibung eines Anlage-Produktionsmittels z.B. 50.000DM pro Jahr, dann heißt dies, daß mit einem Verschleiß bzw. einer Abnutzung bzw. allgemein einem Verbrauch im Wert von 50.000DM pro Jahr gerechnet wird. Der Verbrauch bzw. die Abschreibung mindert den Wert des Anlage-Produktionsmittels sukzessive über mehrere Perioden oder Jahre, während durch Anlage-Produktionsmittelkäufe der Wert der Anlage-Produktionsmittel auf einen Schlag erhöht wird.

Für die Änderung der Anlage-Produktionsmittelbestände (des fungierenden Anlagekapitals bzw. Kapitalstocks im kapitalistischen System) gilt in der Näherung:

$$\Delta P_{a_i} = K_{a_i} - C_{a_i} \quad \text{Änderung des Anlage-Produktionsmittelbestandes (Nettoinvestition)}$$

In einer hochentwickelten Warenwirtschaft entsprechen die Anlage-Produktionsmittel-Käufe K_{a_i} (Investitionen) den Hauptwerterhöhungen des Anlagevermögens. Und die Verbräuche an Anlage-Produktionsmitteln (Abschreibungen) stellen die Hauptwertminderungen des Anlagevermögens dar. Es gibt aber noch einige andere Größen, die den Wert des Anlagevermögens ändern können, insbesondere die Eigenproduktion von Anlagen und Ausrüstungen für den Eigenbedarf, oder eigene Instandhaltungsarbeiten, oder Verkäufe gebrauchter Anlage-Produktionsmittel oder Wertvernichtungen durch Naturereignisse wie z.B. Brände, Überschwemmungen, Erdbeben. Die Wertzugänge werden also nicht allein durch die Anlage-Produktionsmittelkäufe, und die Wertabgänge nicht allein durch die gewöhnlichen Abschreibungen erfaßt. Aber die Käufe und die Abschreibungen für Abnutzungen bilden den Hauptanteil der Wertzu- und Abgänge, und außerdem heben sich die oben genannten nicht erfaßten wertmindernden und wertsteigernden Größen im volkswirtschaftlichen Durchschnitt größtenteils auf, so daß man sagen kann, daß in volkswirtschaftlichen Gesamtbetrachtungen die

Änderungen der Anlage-Produktionsmittel-Bestände des Warenproduzenten im wesentlichen durch die Differenz zwischen Anlage-Produktionsmittel-Käufen (Investitionen) und Abschreibungen bestimmt werden, und daß man daher zumeist nur einen relativ kleinen Fehler in Kauf nimmt, wenn man die Änderungen des Anlage-Produktionsmittel-Bestands nach der Formel $\Delta P_{a_i} = K_{a_i} - C_{a_i}$ berechnet.

Für die Anlage-Produktionsmittelkäufe gilt allgemein:

$$K_{a_i} = C_{a_i} + \Delta P_{a_i} \quad \text{Anlage-Produktionsmittelkäufe (Investition)}$$

Der Bestand an Anlage-Produktionsmitteln wird in der bürgerlichen Ökonomie gewöhnlich mit dem Kapitalbegriff im allgemeinen gleichgesetzt (Kapitalstock). In Kapital verwandeln sich aber nur Anlage-Produktionsmittel, die in warenproduzierenden und lohnarbeiterbeschäftigenden Unternehmen angewandt werden, und diese Produktionsweise hat sich erst innerhalb der letzten Jahrhunderte national und international als dominierende Wirtschaftsordnung durchgesetzt. Außerdem stellen auch die fungierenden Umlauf-Produktionsmittelbestände (Rohstoffe, Brennstoffe, Hilfsstoffe, Einzelteile und Baugruppen usw.), sowie die noch nicht verkauften Warenbestände, sowie die finanziellen Mittel der kapitalistischen Unternehmen Kapital dar. Der oben genannte bürgerliche Kapitalbegriff ist also viel zu eng gefaßt und ahistorisch.

Eine weitere Hauptgruppe der Produktionsmittelbestände $P_c(t_i)$ bilden die Umlauf-Produktionsmittel-Bestände $P_u(t_i)$.

$$P_u(t_i) = P_u(t_{i-1}) + K_{u_i} - C_{u_i} \quad \text{Umlaufproduktionsmittelbestand (Materialvorrat)}$$

Für deren Änderung gilt:

$$\Delta P_{u_i} = K_{u_i} - C_{u_i} \quad \text{Änderung des Umlaufproduktionsmittelbestandes (des Materialvorrats)}$$

Umlauf-Produktionsmittel-Bestände sind z.B. Bestände an Rohstoffen und Werkstoffen aller Art einschließlich Halbzeugen, Bestände an Brenn-, Treib- und Hilfsstoffen, Bestände an gekauften Bauelementen, Einzelteilen und Baugruppen die zum Produkt weiterverarbeitet werden oder teilweise bereits verarbeitet wurden. Man kann die Umlauf-Produktionsmittelbestände im weiten Sinne des Begriffs Materialbestände nennen. Also auch die Roh- Hilfs- und Brennstoffbestände werden nach unserer Definition zu den Materialbeständen gezählt. Und z.B. auch Büromaterialien wie Schreibpapier, Zeichenpapier, Formulare, sind Teil des Umlauf-Produktionsmittel- bzw. Materialbestandes.

Ersatzteile als künftige Bestandteile der fungierenden Produktionsanlagen und Ausrüstungen, die in den Ersatzteillagern gehalten werden, zählen nicht zu den Materialbeständen. Ersatzteilkäufe stellen daher auch keine Käufe von Umlauf-Produktionsmitteln dar (als künftige Bestandteile des neuen Warenprodukts), sondern Käufe von Anlage-Produktionsmitteln (als künftige Bestandteile der fungierenden Produktionsanlagen und ihrer Ausrüstungen).

Im Unterschied zu den Anlage-Produktionsmitteln, die innerhalb der Umschlagperiode des Warenprodukts nur teilweise verbraucht und damit stückweise über mehrere Perioden abgeschrieben werden, werden die Umlauf-Produktionsmittel innerhalb der Umschlagperiode ganz verbraucht, so daß sie am Ende jeder Umschlagperiode des Produkts auch ganz ersetzt werden müssen.

Zu den Umlauf-Produktionsmitteln zählen auch nichtstoffliche Güter, die gekauft und im Unternehmen verbraucht und laufend ersetzt werden, wie z.B. Telefondienstleistungen, Transportdienstleistungen, Postdienstleistungen, Elektroenergiekäufe, gekaufte Bau- und Reparaturdienstleistungen, Beratungsdienstleistungen, Werbungsdienstleistungen, Miet-, Pacht- und Zinsausgaben. Unser Begriff Umlauf-Produktionsmittel stimmt weitgehend mit dem Begriff Vorleistungsprodukte der bürgerlichen Ökonomie überein.

Dienstleistungen können nicht gespeichert werden und sich damit nicht als Vorräte ansammeln. Die Umlauf-Produktionsmittelbestände reduzieren sich daher im wesentlichen auf die Materialbestände i.w.S.

Die letzte Hauptgruppe der fungierenden Bestände (des Gebrauchsvermögens) bilden [neben den Anlage-Produktionsmittelbeständen $P_a(t_i)$ und den Umlauf-Produktionsmittelbeständen $P_u(t_i)$] die Konsumtionsmittel-Bestände $P_n(t_i)$. Konsumtionsmittelbestände sind z.B. private Grundstücke, Wohngebäude mit ihren Einrichtungen und Ausrüstungen, Möbel, Hausrat aller Art, Lebensmittelvorräte, PKW und Wasserfahrzeuge, Flugzeuge im privaten Gebrauch und dgl.

Die allgemeine Gleichung des Konsumtionsmittel-Bestands ist:

$$P_n(t_i) = P_n(t_{i-1}) + K_{n_i} - C_{n_i}$$

K_{n_i} = Konsumtionsmittelkäufe Periode i

C_{n_i} = Konsumtionsmittelverbrauch Periode i

Auch hier können langlebige „abzuschreibende“ Konsumtionsmittel-Bestände wie z.B. Wohngebäude, Hausrat usw., und kurzlebige Konsumtionsmittel-Vorräte, insbesondere Lebensmittelvorräte der Haushalte und volkswirtschaftliche Lebensmittelreserven, sowie Gebrauchsgegenstände der Haushalte mit einer Nutzungsdauer kleiner als ein Jahr unterschieden werden.

Für die Bestands- bzw. Vermögensänderung an Konsumtionsmitteln gilt

$$\Delta P_{n_i} = K_{n_i} - C_{n_i} \quad \text{Änderung des konsumtiven Gebrauchsvermögens}$$

Der Konsumtionsmittelverbrauch C_{n_i} muß also kleiner sein als die Konsumtionsmittelkäufe K_{n_i} damit das Gebrauchsvermögen der Haushalte $P_n(t_i)$ wachsen kann.

Für die Konsumtionsmittelkäufe gilt im wesentlichen:

$$K_{n_i} = C_{n_i} + \Delta P_{n_i} \quad \text{Konsumtionsmittelkäufe}$$

Zu den Konsumtionsmittelkäufen nach unseren Begriffsbestimmungen zählen auch die Käufe der öffentlichen Haushalte, auch die Käufe von Bauten, Ausrüstungen, Material, Energie des Staates für die eigene Dienstleistungsproduktion (Sachaufwand des Staates). Alle Käufe der öffentlichen Haushalte, darunter Bauten und Ausrüstungen für öffentliche genutzte Güter, z.B. Straßen, Autobahnen, Schifffahrtskanäle, Deichbauten, Krankenhäuser, Schulen, Universitäten, öffentliche wissenschaftliche Dienstleistungen, öffentliche Nachrichtensysteme, Wetterdienste, zählen wir zu den Konsumtionsmittelkäufen im Wirtschaftssystem, speziell zu den Käufen öffentlicher Konsumgüter, obwohl ein Teil dieser gekauften Güter für Dienstleistungsproduktionen verwendet wird.

Für die Konsumtionsmittelkäufe gilt $K_n = C_n + \Delta P_n$. Bei großen Zuwächsen des Gebrauchsvermögens der Haushalte ΔP_n können daher große Fehler entstehen, wenn man den Konsumtionsmittelverbrauch C_n mit den Konsumtionsmittelkäufen K_n (Konsumgüterkäufen) gleichsetzt.

In der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Bundesrepublik Deutschland ist der Produktionswert als Summe von Umsatz plus Warenbestandsänderung plus selbst erstellte Anlagen, also als Mischbegriff definiert. Der Wert des Eigenprodukts für den Eigenverbrauch ist an der Waren- und Geldzirkulation nicht beteiligt. Wenn das Eigenprodukt für den Eigenverbrauch (oder ein Teil von ihm) in der Statistik mit ermittelt wird, dann sollte es gesondert aufgeführt werden, so daß das Warenprodukt bzw. der zirkulierende Teil des Werts aus den statistischen Angaben berechnet werden kann, wenn schon die wichtigste Größe der Warenwirtschaft, die Warenproduktion W in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der bürgerlichen Staaten nicht ausgewiesen wird.