

# **Das Wertproblem in der klassischen Ökonomie**

- 1. Das Problem**
- 2. David Ricardo: Arbeitswertlehre**
- 3. Karl Marx: Arbeitswert und Mehrwert**
- 4. Gottfried von Haberler: Das Konzept der Opportunitätskosten**
- 5. Die Wiener Schule: Wert abhängig vom Grenznutzen**
- 6. Stanley Jevons: Grenznutzen und Arbeitsleid**
- 7. Alfred Marshall: Das Scherenbeispiel**
- 8. Leon Walras: Das simultane Gleichungssystem**
- 9. John Bates Clark: Die Grenzproduktivitätstheorie**

## **1. Das Problem**

Im Mittelpunkt der klassischen und neoklassischen Wirtschaftstheorie steht das Wertproblem. Der Wert eines Gutes stellt hierbei der langfristige Preis eines Gutes dar. Es wird danach gefragt, von welchen Bestimmungsgründen es abhängt, welchen Wert ein Gut erlangt und auf welche Faktoren der Unterschied in den langfristigen Preisen zurückgeführt werden muss.

Geringeres Interesse fand im Rahmen der Klassik die Frage nach den kurzfristigen Veränderungen im Preis eines Gutes. Hier wurde bereits die Meinung vertreten, dass der kurzfristige Preis von Veränderungen im Angebot und in der Nachfrage bestimmt werde. Sinke das Angebot oder steige die Nachfrage, so trete eine Verknappung der Waren ein und diese Verknappung äußere sich in einem Anstieg der Preise. Diese Preissteigerung sei jedoch nur vorübergehend, bis sich die Unternehmer an die veränderte Situation angepasst hätten, aber gerade deshalb lag das Hauptinteresse der klassischen Theorie nicht an der Erklärung dieser kurzfristigen Preisschwankungen.

Die klassische Theorie war im Gegensatz zur Neoklassik eine objektive Wertlehre. Der Wert eines Gutes wurde auf die notwendigen Herstellungskosten zurückgeführt, ein unterschiedlicher langfristig gültiger Preis wurde als Folge unterschiedlich hoher Kosten angesehen. Hierbei sind zwei Tatbestände von Bedeutung. Für die Wertbestimmung eines Gutes kommt es nicht so sehr auf die tatsächlichen Kosten an, sondern auf die Kosten, die bei vorherrschender möglicher Technik unbedingt erforderlich sind. Ein Unternehmer, der nicht die effizienteste Methode zur Güterproduktion anwenden würde, könnte also auch nicht alle aufgewandten Kosten im Güterpreis wieder hereinholen.

Ein zweiter Tatbestand ist von gleich großer Bedeutung: Der Wertbegriff bezieht sich bei den Klassikern (z. B. im Gegensatz zu Karl Marx) stets auf Wertrelationen. Es geht nicht darum, den absoluten Wert eines Gutes zu bestimmen, sondern allein die Relationen, die zwischen den einzelnen langfristigen Preisen bestehen. Es sind die Preisrelationen, die darüber entscheiden, welche Güter und in welchen Mengen tatsächlich produziert werden.

## 2. David Ricardo: Arbeitswertlehre

Dass der langfristige Preis eines Gutes von seinen Herstellungskosten bestimmt wird, war zur Zeit der Klassiker ‚Common sense‘. Der Hinweis auf objektive Bestimmungsgründe des Wertes war also auch nicht der eigentliche Beitrag der Klassiker zum Wertproblem. Die Klassiker haben das Ergebnis lediglich von ihren Zeitgenossen übernommen. Das eigentliche Anliegen vor allem David Ricardos, des Mitbegründers der klassischen Wirtschaftstheorie, im Rahmen der Werttheorie war die Lösung eines bisher ungeklärten Problems.

Eine befriedigende Antwort auf die Frage nach den eigentlichen Bestimmungsgründen der Wertrelationen würde im Rahmen der objektiven Wertlehre nur dann vorliegen, wenn es nur einen einzigen homogenen Produktionsfaktor gäbe. Wäre dies z. B. der Faktor Arbeit, dann könnte man den Umstand, dass der langfristige Preis eines Gutes A doppelt so hoch ausfallen würde wie der Preis des Gutes B, darauf zurückführen, dass für das Gut A doppelt soviel Arbeitsstunden aufgewandt werden mussten.

In Wirklichkeit ist jedoch der Produktionsfaktor Arbeit weder homogen noch der einzige Faktor, der zur Produktion benötigt wird. Die Klassiker kannten vielmehr die drei Produktionsfaktoren: Boden, Arbeit und Kapital. Auch wurde von den Klassikern erkannt, dass sich

die Qualität der einzelnen Arbeitnehmer beachtlich voneinander unterscheidet. In diesem Falle ist jedoch das Wertproblem mit dem bloßen Hinweis, dass der Wert eines Gutes von seinen Kosten abhängt, nicht befriedigend gelöst. Solange unklar ist, in welcher Relation die einzelnen Produktionsfaktoren zueinander stehen, welchen Wert die eine Faktoreinheit im Vergleich zu einer anderen Faktoreinheit beiträgt, ist der Unterschied in den Güterwerten nicht befriedigend erklärt. Diese Anomalie aufzuklären, ist das eigentliche Anliegen der Ricardianischen Werttheorie.

David Ricardo verfolgt mit seiner Werttheorie das Ziel, alle Kosten letztlich auf Arbeitsstunden zurückzuführen. Die Wertrelation der einzelnen Güter wird deshalb auch auf das Verhältnis der Arbeitsstunden zurückgeführt, die zur Produktion der einzelnen Güter notwendig sind. Seine Wertlehre wird deshalb auch als Arbeitswertlehre bezeichnet.

Als erstes gilt es die Rente als Bestimmungsgrund der Güterpreise auszuscheiden. David Ricardo geht davon aus, dass Renten für Böden erst dann gezahlt werden, wenn die Böden knapp werden. Solange Böden bester Qualität in Überfluss vorhanden sind, können auch keine Renten gefordert werden. Erst dann, wenn aufgrund der Zunahme der Güterproduktion die Böden knapp werden und wenn deshalb auf Böden minderer Qualität zurückgegriffen werden müsse, werde für die Böden besserer Qualität eine Rente gezahlt, die gerade der Differenz in den Bodenqualitäten entspreche. Deshalb spricht man in diesem Zusammenhang auch von Differentialrente.

Die Knappheit der Böden sei es also, die zur Zahlung einer Rente führe. Die Knappheit der Böden sei jedoch dadurch ausgelöst worden, dass die Nachfrage nach Bodenprodukten angestiegen sei und dass deshalb für die einzelnen Produkte ein höherer Preis entrichtet werden müsse. Die Rentenzahlung sei also Folge einer Preissteigerung der Güter und könne deshalb auch nicht zur gleichen Zeit Ursache für die Preissteigerung sein. Die Rente scheide somit als Bestimmungsgrund des Wertes eines Gutes aus.

In der weiteren Entwicklung der Rententheorie wurden neben der Knappheits- und der Differentialrente zwei weitere Arten von Renten für den Faktor Boden unterschieden. Vor allem Thünen sprach von einer Lagerente, die deshalb gewährt werde, weil im Verlaufe der Ausweitung der Güterproduktion immer mehr auf Böden zurückgegriffen werden müsse, die weiter von den Standorten der Weiterverarbeitung und des Konsums entfernt lägen, für die Transportkosten anfielen, so-

**dass für die standortnäheren Böden wiederum eine Rente gezahlt werden müsse.**

**Darüber hinaus wurde später berücksichtigt, dass der Bodenertrag auch durch Änderung der Technik und damit durch Intensivierung der Bodenbebauung erhöht werden könne. Mit zunehmender Intensivierung der Böden müssten pro Bodeneinheit mehr Arbeitskräfte und Rohstoffe aufgewandt werden, mit der Folge, dass für weniger intensiv genutzte Böden wiederum eine Rente gezahlt werden könne. Der auf dem Markt erzielte Wert der Güter sei unabhängig davon, auf welchen Böden die Bodenerträge erwirtschaftet wurden, es müssen aber auf jeden Fall die Kosten des Bodens mit der ungünstigsten Kostenhöhe aufgebracht werden, sodass für die günstigeren Böden ein Preis gezahlt werde.**

**Das zweite Problem, das die von Ricardo entwickelte Arbeitswertlehre lösen musste, war der Umstand, dass sehr unterschiedliche Qualitäten des Produktionsfaktors Arbeit bei der Produktion eingesetzt werden. Dass dem so ist, wurde von den Klassikern zwar erkannt. Sie sahen jedoch in diesen Unterschieden kein wirtschaftliches Problem. Die politischen Verhältnisse würden vielmehr festlegen, in welchem Verhältnis die verschiedenen Arbeitsqualitäten getauscht würden.**

**Es sei z. B. auf lange Sicht festgelegt, wie viel Arbeitsstunden eines Hilfsarbeiters einer Arbeitsstunde einer ganz bestimmten Facharbeitskraft entsprechen. Der Produktionsfaktor Arbeit sei zwar nicht autonom, trotzdem könne man alle bei der Produktion eingesetzten Arbeitsstunden in eine Normalarbeitszeit umrechnen, wobei der Umrechnungsfaktor technischer Natur sei und deshalb für die wirtschaftliche Betrachtung ein Datum sei, das langfristig vorgegeben sei. Die Heterogenität des Faktors Arbeit könne also im Zusammenhang mit dem Wertproblem außer Acht bleiben.**

**Es bleibt der Umstand bestehen, dass bei der Produktion der Güter neben Arbeit auch Kapital eingesetzt wird. Auch dieser Produktionsfaktor muss als Bestimmungsgrund der Preise ausscheiden, soll der Wert der Güter allein auf die Kosten zurückgeführt werden. David Ricardo löst dieses Problem dadurch, indem er davon ausgeht, dass alle Unternehmer für ihre Investitionskredite einen einheitlichen Zinssatz zu zahlen haben.**

**Wenn wir nun unterstellen könnten, dass alle Kredite am Ende einer Produktionsperiode zurückgezahlt werden, so beständen die Kapitalkosten für alle Unternehmungen aus einem prozentualen Aufschlag auf**

die Arbeitskosten. Der absolute Preis eines Gutes würde zwar um den Wert der Kapitalkosten von den Arbeitskosten abweichen. Wir hatten oben jedoch darauf hingewiesen, dass die klassische Wertlehre nur die Wertrelationen erklären will, die absolute Preishöhe ist für Produktionslenkung uninteressant. Die Wertrelationen werden jedoch durch Höhe der Zinskosten nicht berührt, da ja annahmegemäß der gleiche Prozentsatz an Zinskosten bei allen Unternehmungen auf die Arbeitskosten aufgeschlagen wird. Die Höhe des Zinssatzes geht somit ebenfalls nicht in die Bestimmungsgründe der Wertrelationen ein.

Diese Schlussfolgerungen gelten auch dann noch, wenn wir die Annahme aufheben, dass Kredite am Ende einer Periode zurückgezahlt werden müssen. Wir können sehr wohl berücksichtigen, dass Produktionsanlagen für mehrere Perioden eingesetzt werden und dass deshalb die Kredite ebenfalls für mehrere Perioden gewährt werden müssen. Solange wir an der Annahme festhalten, dass für alle Unternehmungen eine gleich lange Investitionsperiode angenommen werden kann, bleibt der Prozentsatz der Zinskosten an den Arbeitskosten für alle Unternehmungen gleich hoch, die Wertrelationen der Güter werden also durch Zahlung der Zinsen nicht beeinflusst. Es bleibt dabei: Der Produktionsfaktor Kapital geht nicht in die Bestimmungsgründe der Güterwerte ein.

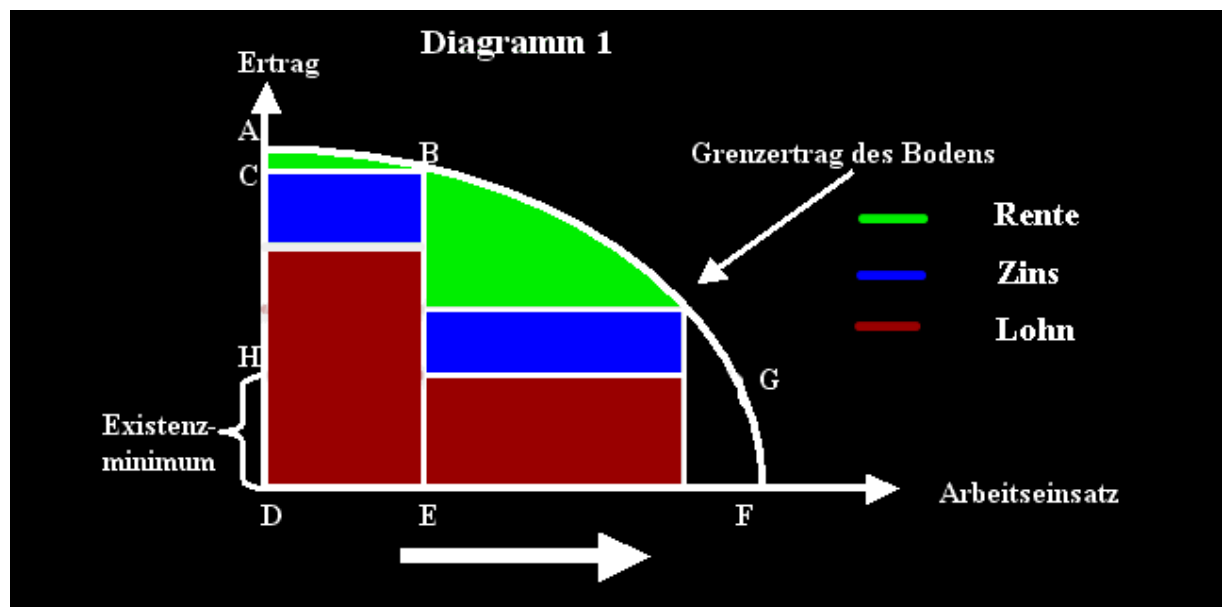
Unter den gemachten Annahmen können wir also in der Tat die Wertrelationen der Güter auf den unterschiedlichen Einsatz an notwendigen Normalarbeitsstunden zurückführen. Es bleibt die Frage, wovon es denn abhängt, dass für unterschiedliche Produktionen oder auch für die Produktion ein und desselben Gutes in unterschiedlichen Zeiten auch eine unterschiedliche Zahl von Arbeitsstunden eingesetzt werden muss.

Man könnte sich die Antwort einfach machen, indem man darauf hinweist, dass die Relationen des Arbeitskräfteeinsatzes technisch bestimmt seien. Es ist die unterschiedliche Bodenqualität, die letztlich die erforderliche Arbeitsstundenzahl bestimmt. Nach Vorstellung der Klassiker ist es aber eine ganz bestimmte Dynamik, die sehr wohl Gegenstand der wirtschaftlichen Analyse ist, welche die Entwicklung in dem Arbeitseinsatz und damit in den Werten bestimmt.

Zur Erklärung dieser Dynamik zieht David Ricardo die Bevölkerungslehre von Robert Malthus heran. Danach hat die Bevölkerung die Tendenz, im Sinne einer geometrischen Reihe (1, 2, 4, 8 etc.), der Nahrungsspielraum (die Bodenproduktion) hingegen nur im Sinne einer arithmetischen Reihe (1, 2, 3, 4 etc.) zu wachsen. Das arithmetische

Wachstum der Produktion in den Bodenprodukten erwächst natürlich aus dem Umstand, dass mit wachsender Produktion immer mehr auf Böden schlechterer Qualität (oder auf immer höhere Intensität in der Bodenbearbeitung) zurückgegriffen werden muss, also auf eine Gesetzmäßigkeit, die man später (in Zeiten der Neoklassik) als Gesetz vom abnehmenden Grenzertrag des Bodens bezeichnete. Die Bevölkerung hingegen habe die Tendenz, sich sehr viel schneller zu vermehren, wenn das Bevölkerungswachstum nicht über Kriege, Hungersnot und Seuchen letztlich durch den vorhandenen und stets knappen Nahrungsspielraum begrenzt werde.

Es zeichne sich deshalb folgende langfristige Dynamik ab: Solange der Lohnsatz über dem Existenzminimum liege, vermehre sich die Bevölkerung. Im Zuge dieser Bevölkerungszunahme steige auch die Nachfrage nach Bodenprodukten an. Die Böden werden knapper und es muss auf Böden geringerer Qualität zurückgegriffen werden, was die Zahlung von Renten für die Böden besserer Qualität notwendig macht. Aufgrund des sinkenden Grenzertrages der Bodenprodukte sinkt der Lohnsatz. Dieser Prozess endet in einem Zustand, in dem der Lohnsatz auf das Existenzminimum gefallen ist. Nun wird ein weiteres Bevölkerungswachstum durch den knappen Nahrungsspielraum begrenzt und mit ihm auch die Ausweitung der Produktion. Es trete eine Stagnation im Wachstum ein, das Renteneinkommen sei enorm gestiegen, das Arbeitseinkommen hingegen sei auf das Existenzminimum gefallen. Betrachten wir hierzu Diagramm 1.



**Wie ist die von David Ricardo entwickelte Lösung des Wertproblems zu beurteilen? Beginnen wir mit den Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Rente. Zumindest aus der Sicht der von Carl Menger und Eugen von Böhm-Bawerk entwickelten subjektiven Wertlehre ist diesen Schlussfolgerungen zuzustimmen. Die Rente ist Folge und nicht Ursache der langfristigen Preisänderungen.**

**Es fragt sich nur, warum der Produktionsfaktor Boden in dieser Frage eine andere Rolle als die übrigen Produktionsfaktoren einnehmen soll. Nach subjektiver Wertvorstellung leitet sich der Wert jedes Produktionsfaktors letztlich aus dem Nutzen ab, den die einzelnen Güter den Konsumenten stiften. Dies gilt für alle Produktionsfaktoren. Genauso wie die unterschiedlichen Qualitäten der Böden für die Höhe der Renten verantwortlich sind, genauso können Unterschiede in den Lohnsätzen auf Qualitätsunterschiede der Arbeitskräfte zurückgeführt werden. Und auch für das Kapital gilt, dass ein unterschiedlicher Risikoumfang sehr wohl Unterschiede in der Zinshöhe begründen kann.**

**Aus der heutigen Sicht wird man allerdings nicht unbedingt dieser Schlussfolgerung zustimmen können. Aus dem Umstand, dass die Rente Folge von Preissteigerung ist, folgt keineswegs eindeutig, dass die Rente deshalb aus logischen Gründen (!) nicht in den Kranz der Bestimmungsgründe der Preisbildung eingehen kann. Nach heutiger Sicht bestimmen Angebot und Nachfrage gleichzeitig den Preis, sowohl Veränderungen in den Kosten als auch in der Nachfrage jedes einzelnen Faktors können Preisänderungen auslösen.**

**Der weiteren Feststellung, dass das Verhältnis der Lohnsätze untereinander technisch oder auch politisch bestimmt sei, kann nicht zugestimmt werden. Natürlich ist es richtig, dass heutzutage (aber nicht in den Zeiten David Ricardos) Löhne in Tarifverhandlungen und damit auf politischem Wege festgelegt werden. Aber dies bedeutet nicht, dass nicht wirtschaftliche Faktoren den Handlungsspielraum der Tarifpartner bestimmen. Schon Böhm-Bawerk hat in seinem berühmten Aufsatz ‚Macht oder ökonomisches Gesetz‘ auf diese Zusammenhänge aufmerksam gemacht. Es sind unterschiedliche Produktivitätsverhältnisse sowie unterschiedliche Knappheiten, die letztendlich den Handlungsspielraum der Tarifpartner bestimmen und die durch eine Wirtschaftstheorie erklärt werden müssen. Ganz davon abgesehen werden die Effektivlöhne nicht nur durch die Höhe der Tariflöhne, sondern zusätzlich durch die Höhe der übertariflichen Lohnzuschläge determiniert.**

**Die größte Schwäche der Ricardianischen Werttheorie liegt jedoch in der Behandlung des Produktionsfaktors Kapital. Die Nutzungsdauer von Kapital ist je nach angewandter Technik unterschiedlich, es gibt arbeitsintensive und kapitalintensive Produktionsverfahren und je nach angewandter Technik ist der prozentuale Zinsaufschlag auf die Arbeitskosten von Unternehmung zu Unternehmung unterschiedlich. Die Frage nach der Kapitalintensität und damit die Frage, welche Technik schließlich zum Zuge kommt, ist ein Zentralproblem jeder Wirtschaftstheorie und keine Theorie kann befriedigen, die gleiche Kapitalintensität (gleiche Nutzungsdauer der Kapitalanlagen) für alle Unternehmungen stillschweigend unterstellt.**

**Damit ist jedoch eigentlich das Anliegen der Ricardianischen Wertlehre gescheitert. Es ist nicht gelungen, die unterschiedlichen Wertrelationen der Güter auf einen einheitlichen Maßstab zurückzuführen. Weder ist der Faktor Arbeit homogen noch ist die Nutzungsdauer der Kapitalanlagen in allen Unternehmungen gleich groß.**

### **3. Karl Marx: Arbeitswert und Mehrwert**

**Bevor wir uns der neoklassischen Wiederaufnahme des klassischen Wertproblems zuwenden, wollen wir ganz kurz auf die Arbeitswertlehre von Karl Marx eingehen. Karl Marx war – wie Joseph A. Schumpeter aufgezeigt hat – im Hinblick auf die Arbeitswertlehre Schüler David Ricardos und hat einige wichtige Kernaussagen der Ricardianischen Wertlehre übernommen. Karl Marx ist genauso wie David Ricardo der Ansicht, dass der Wert der Güter allein vom Arbeitswert bestimmt wird und dass auf lange Sicht der Wert der Arbeit dem Existenzminimum entspricht.**

**Allerdings kommt Karl Marx aufgrund unterschiedlicher Vorstellungen über den Ablauf des Wirtschaftsprozesses zu anderen Schlussfolgerungen. Während Ricardo in einer Zeit lebte, in welcher der Anteil der Agrarprodukte an der Gesamtproduktion extrem groß war, entwickelte Karl Marx seine Vorstellungen in einer industriellen Gesellschaft. Die Dynamik des vorherrschenden Wirtschaftssystems wurde nun nicht mehr von der unterschiedlichen Entwicklung in der Wachstumsrate der Bevölkerung und des Nahrungsspielraumes bestimmt.**

**Nach Ansicht von Karl Marx fällt die Differenz zwischen dem Wert des Gesamtprodukts und den Lohnkosten den Unternehmungen (den Kapitalisten) als Mehrwert zu. Aufgrund des starken Wettbewerbs der Unternehmungen unter einander stünden diese jedoch unter starkem**

**Druck, ihren Gewinn (den Mehrwert) zu akkumulieren, also für Investitionen zu verwenden. Gleichzeitig verschlechterte sich die organische Zusammensetzung des Kapitals, was nichts anderes bedeutet, als dass die Unternehmungen dadurch ihre Wettbewerbsposition zu verbessern versuchen, dass sie mechanisieren, also zu kapitalintensiveren Verfahren übergehen.**

**Die Folge hiervon sei eine permanente Entlassung von Arbeitnehmern, sodass das Heer der Arbeitslosen immer größer werde. Um wieder eingestellt zu werden seien die Arbeitslosen bereit, zu geringeren Lohnsätzen zu arbeiten. Die dadurch immer stärker einsetzende Verelendung der Arbeiter habe zur Folge, dass die Bereitschaft zur politischen Revolution und zur Überführung des erwerbswirtschaftlich eingesetzten Privatkapitals in Staatshand immer größer werde.**

**Der Übergang zur kommunistischen Gesellschaft werde also von zwei Seiten aus herbeigeführt: Die Verelendung der Arbeiter führe zum Umsturz. Auf der anderen Seite bringe es der erbarmungslose Wettkampf der Unternehmer untereinander dazu, dass zunächst die kleinen Unternehmungen von den Unternehmungen mittlerer Größe geschluckt würden, diese jedoch dann von den größeren. Es finde so ein Konzentrationsprozess statt, der mit dem Übrigbleiben einiger weniger großer Konzerne ende, ein Zustand, der die Übernahme der Gesamtproduktion durch den Staat erleichtere.**

**Die von Karl Marx entwickelten Thesen haben sich nicht bewahrheitet. Die materielle Lage der Arbeitnehmer war zwar in der Anfangsphase der industriellen Gesellschaft verheerend schlecht, besserte sich jedoch mit zunehmender Entwicklung; es kam deshalb auch nicht zu dem erhofften Zusammenbruch der kapitalistischen Gesellschaft. Der Kommunismus reagierte auf diese Entwicklung dadurch, dass er die These von der absoluten Verelendung in eine These der relativen Verelendung umwandelte.**

**Aber auch diese Aussagen entsprachen nicht der Wirklichkeit. Über einen mittleren Zeitraum von zwei bis drei Jahrzehnten hat sich die Lohnquote, der relative Anteil der Lohneinkommen am Sozialprodukt bemerkenswert konstant gehalten, auf sehr lange Sicht ist die Lohnquote sogar angestiegen. Nochmals korrigierte der Kommunismus seine These von der Verelendung der Arbeiter. Nun wurde im Rahmen der Imperialismustheorie die Vorstellung entwickelt, die Lohnquote müsste eigentlich aufgrund der Gesetzmäßigkeiten der kapitalistischen Gesellschaft sinken, diese Reduzierung der Lohnquote sei jedoch ausgeblieben, da die führenden Industrienationen begonnen hätten, die**

wirtschaftlich gesehen unterentwickelten Volkswirtschaften (die heutigen Entwicklungsländer) auszubeuten.

#### **4. Gottfried von Haberler: Das Konzept der Opportunitätskosten**

Gottfried von Haberler hat sich vor allem mit der keynesianischen Kritik an der Neoklassik befasst. Er hat sich jedoch auch mit der Arbeitswertlehre David Ricardos auseinandergesetzt. Er war zwar der Auffassung, dass der Ansatz der klassischen Arbeitswertlehre gescheitert sei, er vertrat jedoch die Auffassung, dass sich die Gedankengänge David Ricardos, vor allem sein Beitrag zur Außenwirtschaftstheorie: die Theorie der komparativen Kosten sehr wohl aufrechterhalten ließen, sofern man bereit sei, das Konzept der Arbeitswertlehre aufzugeben. Die Kosten der Produktion könnten nicht allein an den aufgebrauchten Arbeitsstunden gemessen werden. Anstelle des Arbeitswertes entwickelte Gottfried von Haberler das Konzept der Opportunitätskosten.

Die Opportunitätskosten eines Gutes geben an, welcher Nutzen dadurch entgeht, dass man auf eine andere, zweitbeste Verwendung der Ressourcen verzichtet. Nehmen wir an, mit den vorhandenen Ressourcen könnte das Gut A oder das Gut B produziert werden. Man entscheide sich für die Produktion von Gut A. Der Nutzen, der beim Konsum des nichtgewählten (also zweitbesten) Gutes B entstanden wäre und auf den man nun, da man sich für die Produktion des Gutes A entschieden hat, verzichten muss, wären dann die eigentlichen Kosten der Produktion des Gutes A.

Gottfried von Haberler war der Auffassung, dass bei Verwendung dieses Konzeptes die Hauptideen der Theorie der komparativen Kosten erhalten blieben, vor allem, dass nicht die absoluten Kosten, sondern die Kostenverhältnisse über die internationale Arbeitsteilung entschieden und dass sich deshalb ein internationaler Handel auch für ein Land lohnen könne, das bei allen international handlungsfähigen Gütern höhere Kosten als das Ausland aufzubringen habe.

Das Konzept der Opportunitätskosten ist nur äußerlich ein Kostenkonzept. In Wirklichkeit hebt auch diese Theorie bei der Feststellung des Wertes genauso wie die subjektive Wertlehre der Wiener Schule auf den Nutzen ab, den die Güter den Konsumenten stiften. Befassen wir uns deshalb nun mit der subjektiven Wertlehre der Wiener Schule.

## **5. Die Wiener Schule: Wert abhängig vom Grenznutzen**

**Die Renaissance der Klassik durch Wiederaufnahme und Weiterentwicklung klassischer Gedankengänge setzte etwa in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein, wobei recht unterschiedliche Versuche unternommen wurden, das Wertproblem neu zu durchdenken. Karl Menger, Eugen von Böhm-Bawerk und Friedrich von Wiese waren bemüht, den Wert der Güter auf den Nutzen zurückzuführen, den die einzelnen Güter stiften. Stanley Jevons begründete die angelsächsische Schule der Neoklassik und war bemüht, darüber hinaus den Wert eines Gutes auf das Leid zurückzuführen, das mit dem Angebot an Produktionsfaktoren verbunden ist. John Bates Clark versuchte die objektive und subjektive Wertlehre dadurch zusammenzuführen, dass er die Preisbildung auf Angebots- und Nachfragefaktoren zurückführte.**

**Beginnen wir zunächst mit der subjektiven Wertlehre der Wiener Schule. Wie bereits angedeutet, entscheidet der Nutzen der Güter über den Güterpreis. Als zusätzliches Problem entsteht nun die Frage, wie der Gesamtwert eines Gutes auf die einzelnen an der Produktion beteiligten Produktionsfaktoren aufgeteilt wird (= Zurechnungsproblem).**

**Karl Menger hat in Anwendung der Nutzenlehre das sogenannte Problem der Wert-Antinomie gelöst, das darin besteht, dass sehr wertvolle Güter wie Luft keinen Marktwert, hingegen Güter mit einem geringen Gebrauchswert einen sehr hohen Marktpreis erzielen. Er löst dieses Problem dadurch, dass er mit Gossen, Dupuit und anderen darauf hinweist, der Nutzen der zuletzt konsumierten Gütereinheit (der sogenannte Grenznutzen) gehe mit wachsender Konsummenge zurück. Da Luft reichlich vorhanden und nicht knapp ist, ist sein Grenznutzen extrem gering, es erzielt deshalb auch keinen Marktpreis, obwohl der Gesamtwert wegen der existenziellen Bedeutung der Luft extrem groß ist. Umgekehrt gilt, dass Gold im Vergleich zum Bedarf in so geringer Menge zur Verfügung steht, dass der Grenznutzen noch sehr hoch ist und deshalb auch einen hohen Marktwert erzielt.**

**Karl Menger versucht nun das Zurechnungsproblem dadurch zu lösen, dass er vom Gesamtwert des in Frage kommenden Gutes ausgeht und sich bei der Zurechnung des Teilwertes eines Faktors die Frage stellt, wie sich der Gesamtwert dieses Gutes vermindert, wenn man diesen Faktor von der Produktion abzieht (Abzugsverfahren).**

**Eugen von Böhm-Bawerk lässt hingegen den Teilwert eines Faktors dadurch bestimmen, dass er nach dem Preis fragt, den der Faktor in einer zweitbesten Verwendung erzielt (Methode der zweitbesten Ver-**

wendung). Würde also der zu untersuchende Produktionsfaktor in einer anderen (zweitbesten) Verwendung eingesetzt, so würde der Gesamtwert dieses anderen Gutes erhöht, der Wertzuwachs wäre der Teilwert des untersuchten Produktionsfaktors.

Friedrich von Wieser kritisierte diese beiden Methoden. Der Wert einer zweitbesten Verwendung sei immer geringer als der Wert der zum Zuge kommenden erstbesten Lösung. Diese Kritik gilt sicherlich dann, wenn wir bei der Zurechnung des Teilwertes jeweils den gesamten in Frage kommenden Faktor von der Produktion abziehen würden. Dies würde jedoch ohnehin zu keinem praktikablen Ergebnis führen, da in der Regel der vollständige Abzug des gesamten Einsatzes eines Faktors dazu führen würde, dass das Gut gar nicht mehr produziert werden kann und dass deshalb der Gesamtwert des Gutes diesem einen Faktor zugerechnet werden müsste. Da aber dieses Verfahren für jeden Faktor angewandt werden könnte, käme man zu dem widersprüchlichen Ergebnis, dass die Summe der Teilwerte aller Produktionsfaktoren den Gesamtwert des Gutes übersteigt.

Eine Lösung des Problems liegt natürlich darin, dass man im Rahmen des Zurechnungsproblems nicht den gesamten Faktor, sondern nur eine Einheit dieses Faktors abzieht. In diesem Falle kann die Produktion des ersten Gutes aufrechterhalten werden, es muss nur gegebenenfalls zu einer anderen (zweitbesten Technik) übergegangen werden. Auch ist bei einer marginalen Betrachtung der Unterscheid zwischen der erst- und der zweitbesten Verwendung vernachlässigbar gering, er geht gegen null. Man könnte dann auch beide Verfahren der Zurechnung (das Abzugsverfahren sowie die Methode der zweitbesten Verwendung) anwenden und festlegen, dass jeweils der festgestellte höchste Teilwert als Wert dieses Faktors anzusehen sei.

Eine zweite Kritik ist von größerer Bedeutung. In Wirklichkeit kann man nämlich gar nicht von dem Wert eines Gutes ausgehen, um dann den Wert der Produktionsfaktoren zu bestimmen; vielmehr ergeben sich die Werte der Güter und Faktoren in einem simultanen Prozess, der Wert eines Gutes (sein Grenznutzen) liegt erst fest, wenn man weiß, wie viel von diesem Gut produziert und konsumiert wird, die produzierte Gütermenge hängt aber ihrerseits davon ab, wie viel für die einzelnen Produktionsfaktoren zu zahlen ist. Friedrich von Wieser kam deshalb zu dem Ergebnis, dass nur mit Hilfe eines Systems von simultanen Gleichungen der Wert der einzelnen Produktionsfaktoren bestimmt werden kann.

**Eugen von Böhm-Bawerk hat sich vor allem mit der Frage befasst, warum denn der Faktor Kapital überhaupt einen Preis habe. In einer dogmengeschichtlichen Abhandlung setzt er sich kritisch mit den zu seiner Zeit vorherrschenden Zinstheorien auseinander und entwickelt im Anschluss daran seine Disagio-Zinstheorie. Danach müsse man davon ausgehen, dass die Individuen ganz generell Zukunftsbedürfnisse – entgegen rationaler Überlegungen – minder einschätzen. Auch dann, wenn ein bestimmtes Gut in der gegenwärtigen Periode und auch aus der Sicht dieser Periode einen gleichen Nutzen stiften würde wie in einer zukünftigen Periode – nun allerdings aus der Sicht dieser zukünftigen Periode – würden die Individuen trotzdem den Gegenwartskonsum bevorzugen.**

**Man könnte davon sprechen, dass die Gegenwartsbedürfnisse voll empfunden werden, während die Bedürfnisse zukünftiger Perioden wegen eines geringen Planungshorizontes noch nicht gegenwärtig seien. Für Zukunftsbedürfnisse müsse ein Disagio berechnet werden; wer also jemanden Geld verleihe, verlange einen Zins – das Disagio –, damit der Wert der erst in Zukunft zurückgezahlten Kredite trotz Mindererschätzung zukünftiger Bedürfnisse mit dem Wert der Kredite in der Periode der Kreditgewährung übereinstimme.**

**Es bedarf jedoch keinesfalls der Minderschätzung zukünftiger Bedürfnisse, um das Zustandekommen eines Zinses zu erklären. Der Unternehmer, der Kredite nachfragt, ist bereit einen Zins zu zahlen, da die Investition produktivitätssteigernd wirkt. Der Anbieter von Ersparnissen verlangt einen Zins, da auf der einen Seite im Allgemeinen mit zukünftigen Preissteigerungen gerechnet wird und der Zins einfach einen Inflationsausgleich darstellt. Dies gilt für alle Spararten, insbesondere für Anlagen in festverzinslichen Wertpapieren. Werden die Ersparnisse hingegen für risikoreiche Investitionen eingesetzt, fragt der Anbieter der Ersparnisse zusätzlich einen Ausgleich für das eingegangene Risiko nach.**

## **6. Stanley Jevons: Grenznutzen und Arbeitsleid**

**Ähnlich wie die Wiener Schule führt auch Stanley Jevons den Wert eines Gutes auf den Nutzen zurück, den dieses Gut beim Konsum stiftet. Anders als Karl Menger und Eugen von Böhm-Bawerk wird jedoch bei Stanley Jevons die Marginalanalyse auch auf den Faktor Arbeit übertragen. Jevons spricht hierbei vom Grenz-arbeitsleid, das der Einsatz der letzten erwerbswirtschaftlich genutzten Arbeitseinheit verursacht. Genauso wie bei wachsendem Konsum der Grenznutzen der Güter**

sinke, müsse man davon ausgehen, dass bei wachsendem Arbeitsangebot das Arbeitsleid, der bei der Arbeit entstehende negative Nutzen ansteige.

Damit wird in der angelsächsischen Variante der Grenznutzenschule das Arbeitsangebot aus der Kurve des Arbeitsleides abgeleitet, im Gegensatz zur Wiener Schule, bei welcher die Arbeitsangebotskurve vom Grenznutzen der Freizeit abgeleitet wird. Bei Jevons lohnt es sich, für den einzelnen Arbeitnehmer sein Arbeitsangebot solange auszudehnen, solange das Grenzarbeitsleid geringer ausfällt als der Grenznutzen, der durch das zusätzliche Arbeitseinkommen erzielt wird. Im Rahmen der Wiener Schule hingegen wird das Arbeitsangebot durch einen Vergleich zweier Grenznutzen bestimmt: Entscheidet sich der Arbeitnehmer dafür, eine Arbeitsstunde mehr zu arbeiten, so entgeht ihm der Nutzen einer Stunde Freizeit, gleichzeitig erfährt er durch den zusätzlichen Lohn bzw. den Gütern, die er aufgrund des Lohnzuwachses mehr nachfragen kann, einen Nutzenzuwachs. Solange der Grenznutzen der Freizeit geringer ausfällt als der des Lohnes, lohnt sich eine Ausweitung des Arbeitsangebotes.

Prinzipiell lässt sich diese Marginalanalyse auf alle Produktionsfaktoren anwenden. Auch wenn ein Haushalt mehr Ersparnisse anbietet, sind mit diesem Angebot Nutzenentgänge verbunden. Entweder spricht man mit der angelsächsischen Schule vom Schaden, der dadurch entstehen kann, dass man beim Kapitaleinsatz durch Inflation oder auch durch erhöhtes Risiko Wertverluste erleidet oder aber man geht davon aus, dass die Ersparnisse nun nicht mehr innerhalb der Hauswirtschaft z. B. zur Befriedigung eines Liquiditätsbedürfnisses eingesetzt werden können.

Oft wird davon gesprochen, dass die Grenznutzenschule von der Souveränität des Konsumenten ausgehe. Der Konsument habe in einer Marktwirtschaft zu bestimmen, welcher Wert den einzelnen Gütern zuerkannt wird. Aber es ist eigentlich nicht nur die Souveränität des Konsumenten, sondern des gesamten privaten Haushaltes, die hier zur Diskussion steht. Der private Haushalt ist mehr als Konsument; er fragt nicht nur Güter nach, sondern bietet gleichzeitig Produktionsfaktoren an.

## **7. Alfred Marshall: Das Scherenbeispiel**

**Alfred Marshall, der Hauptbegründer der Cambridge-Schule und Vertreter der angelsächsischen Neoklassik hat die Wertanalyse Jevons weitergeführt. Er betont vor allem, dass sowohl die Nachfrage und damit subjektive Faktoren als auch das Angebot und damit objektive Faktoren für die Preisbildung auf den Märkten verantwortlich sind. Hierbei leitet sich die Güternachfrage vom Verlauf der Grenznutzenkurve, das Güterangebot hingegen vom Verlauf der Grenzkostenkurve ab.**

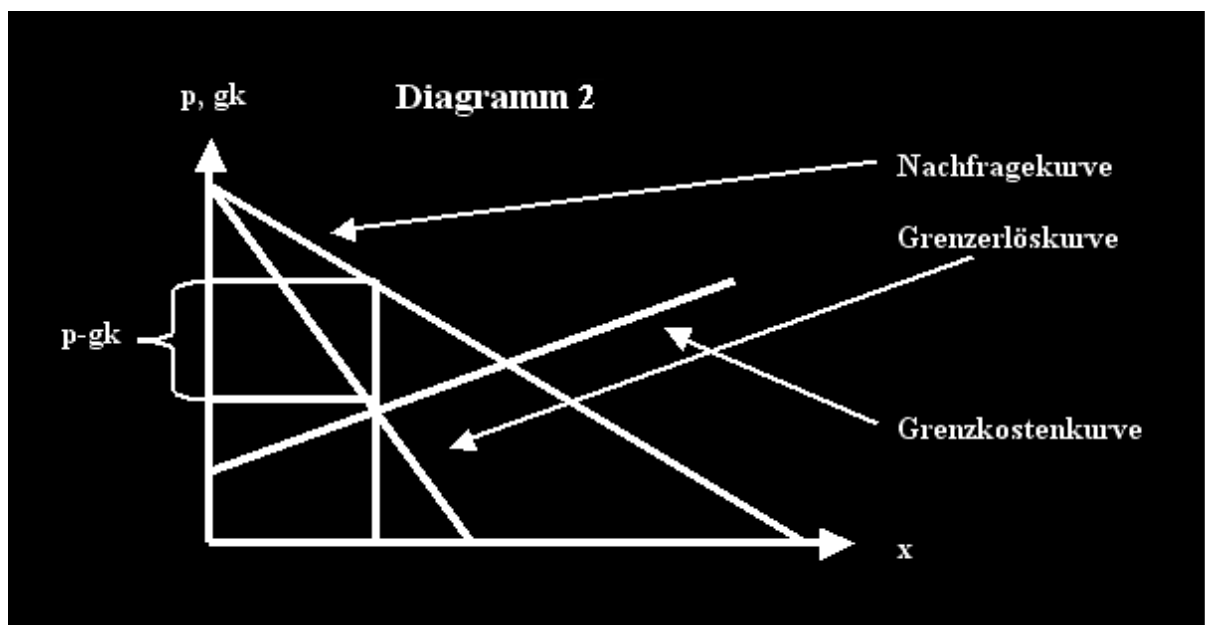
**Marshall vergleicht die Preisbildung mit dem Schneiden eines Papiers mit Hilfe einer Schere. Genauso, wie das Auseinanderschneiden des Papiers durch beide Klingen (Schermesser) erfolgt, genauso seien Angebot und Nachfrage gleichermaßen für die Höhe des realisierten Preises verantwortlich. Man könne natürlich eine Klinge festhalten und dann davon sprechen, dass der Schnitt von der bewegten Klinge ausgeführt wurde, genauso wie man unter bestimmten Bedingungen davon ausgehen kann, dass nur die Angebots- oder nur die Nachfragefaktoren für die Preisbildung verantwortlich sind. Dies sind jedoch immer nur Sonderfälle. Im Allgemeinen gilt, dass die Preishöhe sowohl vom Angebot als auch von der Nachfrage bestimmt wurde.**

**Die von Alfred Marshall entwickelte Preistheorie ist eine auf den mikroökonomischen Bereich beschränkte Theorie, im Gegensatz zu den Ansätzen Leon Walras (des Begründers der Lausanner-Schule), welcher die Preisbildung in der gesamten Volkswirtschaft untersucht. Diese mikroökonomische Analyse beschränkt sich allerdings nicht auf die Ebene der privaten Haushalte und Unternehmungen. Es wird vielmehr aufgezeigt, wie aus den einzelwirtschaftlichen Nachfragekurven aller Haushalte schließlich durch Aggregation eine (mesowirtschaftliche) Nachfragekurve eines einzelnen Gütermarktes entsteht. In ähnlicher Weise werden auch die Angebotskurven der einzelnen Unternehmungen zu einer Kurve des gesamten Angebotes eines einzelnen Gutes aggregiert.**

**Im Rahmen dieser mikroökonomischen Analyse wird auch zwischen kurz- und langfristiger Betrachtung unterschieden. Diese Unterscheidung ist vor allem für das Güterangebot von Bedeutung. Hierbei beschränkt sich das kurzfristige Angebot im Wesentlichen auf die Möglichkeit der Lagerbildung, während für das langfristige Angebot auch Erweiterungen und Einschränkungen der Produktionskapazität von Bedeutung sind.**

Wenn man die Preisbildung zweier Märkte miteinander vergleicht, so hängen die Preisbewegungen vor allem von den Steigungen beider Verhaltenskurven ab. Marshall hat den Begriff der Elastizität gebildet, um diese Steigung exakt zu bestimmen. So gibt z. B. die Preiselastizität der Nachfrage an, um wie viel die Nachfrage prozentual steigt, wenn der Preis um ein Prozent zurückgeht.

Die Neoklassik hat die Preisbildung auf den Gütermärkten zunächst einmal unter den Bedingungen der vollständigen Konkurrenz auf beiden Marktseiten untersucht. Sie kam hierbei zu dem Ergebnis, dass im Gleichgewicht der Preis gerade den Grenzkosten entspricht.



Diese Betrachtungen wurden später in zweierlei Hinsicht vertieft. Auf der einen Seite wurde die Annahme der vollständigen Konkurrenz dadurch korrigiert, dass man auch monopolistische und oligopolistische Märkte untersuchte. Unter allgemeinen Bedingungen kann der einzelne Unternehmer seinen Gewinn dann maximieren, wenn der Grenzerlös (GE) den Grenzkosten entspricht. Entsprechend der Amoroso-Robinson-Formel hängt der Grenzerlös einer Unternehmung von der Nachfrageelastizität ab. Verkauft ein Unternehmer eine Gütereinheit mehr als bisher, so verändert sich sein Erlös einerseits dadurch, dass er für diese Gütereinheit den Preis vereinnahmt; andererseits muss er jedoch mit Preisnachlässen für alle verkauften Gütereinheiten rechnen, da annahmege-

mäß mit einer Zunahme der Nachfrage nur bei einem Rückgang des Preises zu rechnen ist.

$$\frac{dE}{dX} = p - \frac{dp}{dX} * X = p \left(1 - \frac{X}{p} * \frac{dp}{dX}\right) = p \left(1 - \frac{1}{\eta}\right)$$

**mit  $\eta$  : Elastizität der Güternachfrage**

Auf der anderen Seite wurde später die neoklassische – zunächst statische – Preistheorie zu einer dynamischen Theorie ausgebaut. Eine statische Theorie musste sich darauf beschränken, zu untersuchen, bei welchem Preis der Markt zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage gelangt. Eine dynamische Theorie kann darüber hinaus aufzeigen, ob und auf welchem Wege und in welcher Zeit nach Datenänderungen der neue Gleichgewichtspreis erreicht wird. Die statische Theorie fragt nach der Existenz, die dynamische Theorie hingegen nach der Tendenz zum Gleichgewicht.

## **8. Leon Walras: Das simultane Gleichungssystem**

Im Gegensatz zur englischen Tradition der neoklassischen Partialanalyse bemühte sich Leon Walras und mit ihm die Lausanner Schule um die mathematische Bestimmung eines totalen Gleichgewichts in Form eines simultanen Gleichungssystemen. Die wichtigsten Problemgrößen sind die Preise der einzelnen Güter. Wenn wir von  $x$  Gütern ausgehen, dann gilt es auch die  $x$  Gleichgewichtspreise zu bestimmen.

Diese Determination erfolgt im Rahmen eines simultanen Gleichungssystems. Bekanntlich bedarf es zur Bestimmung von  $x$  Unbekannten auch genau  $x$  unabhängiger Gleichungen. Nun können wir natürlich für jedes Gut eine Nachfragegleichung bestimmen, die angibt, wie die

**Nachfrage nach diesem Gut von den Preisen abhängt. Wir verfügen also an und für sich sehr wohl über  $x$  Gleichungen. Allerdings ergibt sich eine Gleichung aus den übrigen Gleichungen. Wollen wir z. B. die Konsumnachfrage nach 5 Gütern bestimmen und legen wir für vier Güter die Nachfragebeziehung fest, so lässt sich die Nachfrage nach dem fünften Gut aus dem Rest bestimmen, der sich aus dem zur Verfügung stehenden Gesamteinkommen und der Nachfrage nach den übrigen Gütern ergibt. Wenn wir beispielsweise für die ersten vier Güter 85% des Einkommens ausgeben, so verbleiben für die Nachfrage nach dem 5. Gut gerade 15%.**

**Wir verfügen somit lediglich über  $x-1$  unabhängige Gleichungen für  $x$  Güterpreise. Dies bedeutet, dass wir mit unserem simultanen Gleichungssystem nur die Preisrelationen, nicht die absoluten Preise bestimmen können. Anders formuliert: Die Bedarfsstruktur sowie die technischen Produktionskoeffizienten bestimmen allein die Preisrelationen, diese spiegeln jeweils die Knappheitsrelationen wieder.**

**Will man auch die absoluten Preise bestimmen, bedarf es also einer weiteren Gleichung. Diese Gleichung bezieht sich auf die benötigte Geldmenge, der Recheneinheit (dem numeraires) und legt fest, wie viel Geldeinheiten bei einem bestimmten Gesamtumsatz und bei einer unterstellten Umlaufgeschwindigkeit des Geldes benötigt wird. Hieraus ergibt sich im Umkehrschluss, dass im Walrasschen System das Geld und seine umlaufende Menge keinen Einfluss auf die Preisrelationen und damit auf die Allokation der Ressourcen nimmt, es ist allokatonsneutral. Walras unterstellt, dass die Preise auf einer Börse durch einen Auktionator festgelegt werden, in einem ersten Schritt wird ein zufälliger Preis (z. B. der Preis des Vortages) ausgerufen und es werden solange Preisänderungen vorgeschlagen, bis Angebot und Nachfrage übereinstimmen.**

**Im Gegensatz zu den Nachfragegleichungen in den mikroökonomischen Modellen der Neoklassik hängt die Nachfrage nach einem Gut nicht nur von dem Preis dieses Gutes, sondern auch explizite von allen anderen Güterpreisen ab. Darin kommt zum einen zum Ausdruck, dass zwischen einzelnen Gütern Substitutions- und Komplementärbeziehungen bestehen können. Können zwei Güter gegeneinander ausgetauscht werden, so wird das Substitutionsverhältnis von dem Verhältnis der Preise dieser beiden Güter bestimmt. Sinkt der Preis eines Substitutionsgutes, so lohnt es sich auch bei konstant bleibendem Preis des anderen Gutes von diesem anderen Gut mehr nachzufragen.**

**Ähnliches gilt (mutatis mutandis) für die Beziehungen von komplementären Gütern. Steigt z. B. der Preis eines komplementären Gutes, so bedeutet dies, dass für das Gesamtpaket beider komplementären Güter insgesamt mehr ausgegeben werden muss. In der Regel wird deshalb auch die Nachfrage nach den komplementären Gütern, deren Preis (in einem ersten Schritt) konstant geblieben ist, zurückgehen.**

**In einer gewissen Beziehung stehen natürlich alle Güter in einer Konkurrenzbeziehung zueinander. Alle Güter konkurrieren um das gegebene Einkommen; wird von dem einen Gut mehr nachgefragt, dann muss bei gleich bleibendem Gesamteinkommen von den übrigen Gütern weniger nachgefragt werden.**

**Dieses Walras-Gleichungssystem gestattet allerdings zunächst nur die Determination der Gleichgewichtspreise, sie ist eine rein statische Theorie, die nichts darüber aussagt, ob in der Realität auch eine Tendenz zu einem vollkommenen Gleichgewicht auf allen Märkten besteht, ob also von einem beliebigen Ungleichgewichtszustand, der durch jede Datenänderung ausgelöst werden kann, auch eine erneute Tendenz zum Gleichgewicht besteht.**

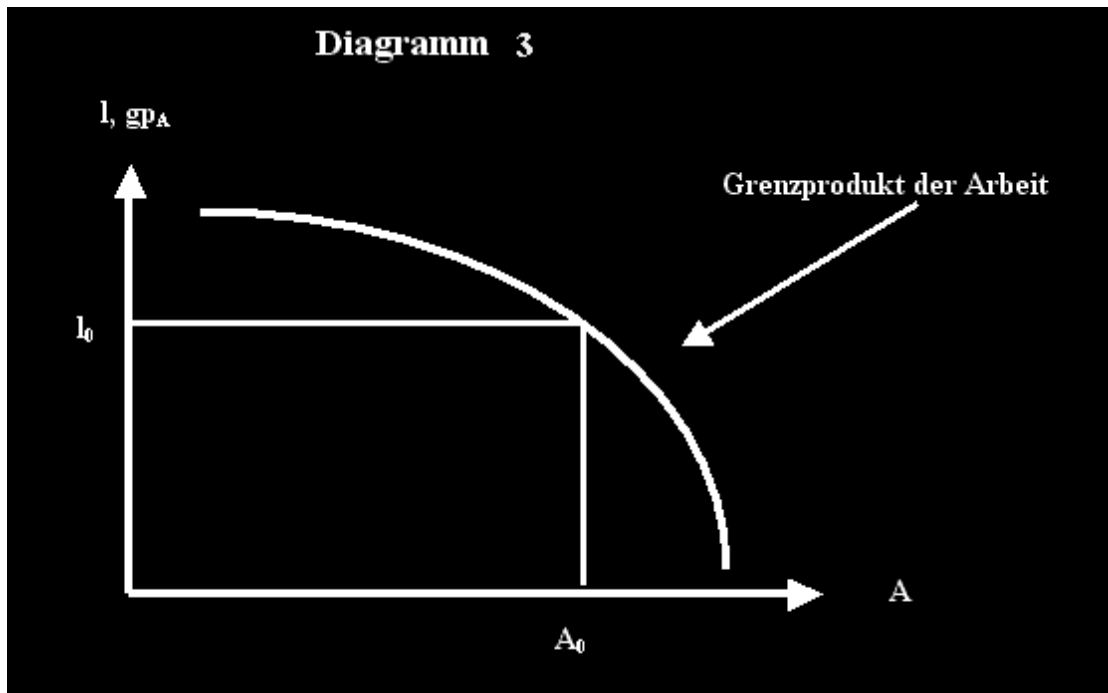
**Die traditionellen Aussagen der dynamischen Theorie beziehen sich im Allgemeinen auf Einzelmärkte. Schon hier ist – wie das cobweb-System gezeigt hat – nur unter gewissen Bedingungen damit zu rechnen, dass die Marktkräfte sich dem neuen Gleichgewichtspreis annähern. Auch dann, wenn wir für jeden einzelnen Markt nachweisen könnten, dass eine Annäherung an die Gleichgewichtspreise stattfindet, wäre über die Frage nach einer Tendenz zu einem totalen Gleichgewicht noch nicht entschieden. Es könnte ja sein, dass der Markt dort, wo zunächst ein Ungleichgewicht eintritt, erfolgreich das Ungleichgewicht abbaut, dass aber gerade durch diese Gleichgewichtsbewegungen über die vielfältigen Substitutions- und Komplementärbeziehungen neue Ungleichgewichte auf anderen Märkten entstünden. Es bedarf schon einer Reihe**

**weiterer einschränkender Annahmen, um nachzuweisen, dass diese gegenseitigen Ungleichgewichtsbewegungen den Charakter von dämpfenden Schwingungen aufweisen.**

## **9. John Bates Clark: Die Grenzproduktivitätstheorie**

**Die neoklassische Preistheorie beschränkte sich nicht auf die Gütermärkte. Auch die Faktormärkte wurden in die Analyse mit einbezogen. So lieferte vor allem John Bates Clark anstelle der Zurechnungstheorie der Wiener Schule eine funktionale Theorie der Verteilung der Einkommen auf die Produktionsfaktoren. Ähnlich wie im Bereich der Gütermärkte wurde auch hier zunächst von der Annahme ausgegangen, dass Anbieter wie Nachfrager in Konkurrenz zueinander stehen und sich wie Mengenanpasser verhalten.**

**Die Nachfrage nach Produktionsfaktoren (also z. B. nach Arbeit) wird aus dem Verlauf des Grenzproduktes dieses Faktors abgeleitet, und zwar genauso, wie das Güterangebot aus den Grenzkostenkurven bestimmt wird. Der Unternehmer maximiert seinen Gewinn dann, wenn der von außen vorgegebene Faktorpreis (Lohnsatz) dem Wert des Grenzproduktes entspricht. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, dass die Faktornachfrage aus dem Güterangebot abgeleitet wird. Für die Produktion einer bestimmten Gütermenge wird eine ganz bestimmte Menge an Produktionsfaktoren (Arbeit) benötigt. Sowohl die Grenzkostenkurve als auch die Grenzproduktkurve wird aus ein und derselben Produktionsfunktion:  $X = f(A, K)$  abgeleitet.**



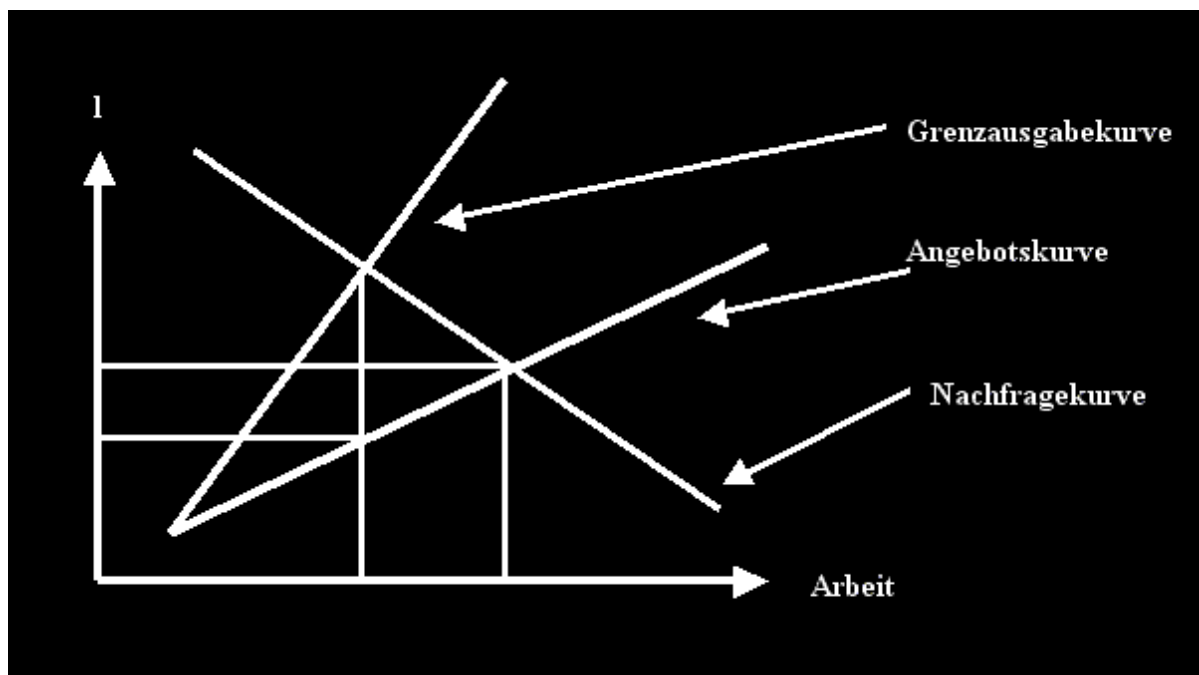
Heben wir die Annahme der vollständigen Konkurrenz auf, so tritt in der Gewinnmaximierungsformel an die Stelle des Faktorpreises (Lohnsatzes) die Grenzausgabe für einen Produktionsfaktor. Für die Arbeit z. B. lautet diese Formel dann:

$$\frac{dAG}{dA} = l + \frac{dl}{dA} = l \left( 1 + \frac{dl}{dA} * \frac{A}{l} \right) = l(1 + \varepsilon)$$

**mit  $dAG$  : Grenzausgaben**

**$\varepsilon$  : Angebotselastizität der Arbeit**

Fragt der Unternehmer eine Arbeitsstunde mehr nach, so entstehen ihm Mehrausgaben auf der einen Seite dadurch, dass er diese zusätzliche Arbeitsstunde mit dem Lohnsatz bezahlen muss. Auf der anderen Seite führt bei einer positiv geneigten Arbeitsangebotskurve die Mehrnachfrage nach Arbeit automatisch dazu, dass für alle Arbeitnehmer ein etwas höherer Lohn gezahlt werden muss. Der Schnittpunkt der Angebots- und Nachfragekurve an bzw. nach Arbeit liegt in diesem Falle bei einer geringeren Angebotsmenge und deshalb auch bei einem geringeren Lohnsatz.



Die Arbeitsangebotskurve wird hierbei aus der Kurve des Grenz-arbeitsleides abgeleitet, genauso wie die Nachfragekurve nach Gütern aus der Grenznutzenkurve entsteht. Folgt man allerdings der Paretianischen Tradition, wonach Nutzen nicht kardinal gemessen werden können, erfolgt die Ableitung der Kurve der Güternachfrage wie des Faktorangebotes aus einem Indifferenzkurvensystem des Haushaltes zusammen mit der Einkommenslinie.

Wenn allerdings auf den Gütermärkten ebenfalls mit monopolistischen Märkten gerechnet werden muss, bezieht sich in der Gewinnmaximierungsformel das Grenzprodukt nicht auf das Produkt von Preis und physischem Grenzprodukt, sondern von Grenzerlös und physischem Grenzprodukt. Für die Lohnquote gilt dann die Gleichung:

$$\lambda = \frac{L}{Y} = \frac{l * A}{p * X} = \alpha * \left( \frac{1 - \frac{1}{\eta}}{1 + \varepsilon} \right)$$

Der Koeffizient  $\eta$  weist hierbei auf die Preisnachfrageelastizität, der Koeffizient  $\varepsilon$  hingegen auf die Lohnelastizität des Arbeitsangebotes.

Schließlich ist der Fall zu berücksichtigen, dass die Arbeitnehmer – in Gewerkschaften zusammengeschlossen – monopolistische Lohnpolitik betreiben und über eine Verknappungspolitik eine Lohnsaterhöhung erzwingen.

Im sogenannten Ausschöpfungstheorem lässt sich schließlich nachweisen, dass im Gleichgewicht und bei Entlohnung aller Produktionsfaktoren zu ihrem Wertgrenzprodukt die Summe der Faktoreinkommen dem Sozialprodukt entspricht, was nichts anderes bedeutet, dass im Gleichgewicht kein Platz für Gewinne verbleibt. Dies bedeutet nicht, dass Unternehmer überhaupt kein Einkommen beziehen. Auf der einen Seite fallen während der Zeit von Nachfrageüberhängen Gewinne vorübergehend sehr wohl an, auf der anderen Seite beziehen Unternehmer Faktoreinkommen, so z. B. einen fiktiven Arbeitslohn, weiterhin Zinserträge aus dem eingebrachten Eigenkapital. Weiterhin muss daran erinnert werden, dass eine Entlohnung der Produktionsfaktoren zum Wertgrenzprodukt stillschweigend von vollständiger Konkurrenz auf allen Märkten ausgeht. In der Realität lassen sich tatsächlich anfallende Gewinne oftmals als Monopolrenten erklären.

Zum Nachweis für das Ausschöpfungstheorem wollen wir der Einfachheit halber lediglich von den zwei Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital ausgehen. Weiterhin sei eine Produktionsfunktion vom Typ Cobb-Douglas unterstellt. Zu den wichtigsten Kriterien dieser Produktionsfunktion zählt, dass das Niveaugrenzprodukt konstant ist, dass die Summe der Produktionskoeffizienten stets eins ergibt und dass die partiellen Grenzerträge der Faktoren einen abnehmenden Verlauf aufweisen. Unter diesen einschränkenden Annahmen gelten folgende Ableitungen. Die Gleichung für die Produktionsfunktion lautet:

$$X = b * A^\alpha * K^{1-\alpha}$$

Die Ableitung für das physische Grenzprodukt der Arbeit ergibt somit:

$$\frac{dX}{dA} = b * \alpha * A^{\alpha-1} * K^{1-\alpha} = \alpha * bA^{\alpha} * K^{1-\alpha} * \frac{1}{A}$$

$$\frac{dX}{dA} = \alpha * \frac{X}{A}$$

Die Entlohnung der Arbeit zum Wertgrenzprodukt führt somit zu einer Lohnquote, die gerade dem Produktionskoeffizienten der Arbeit entspricht:

$$l = p * gp_A \rightarrow \frac{l}{p} = \alpha * \frac{X}{A} \rightarrow \frac{L}{Y} = \alpha$$

Der Anteil eines Faktors am Sozialprodukt entspricht also unter diesen Annahmen gerade dem Produktionskoeffizienten dieses Faktors. Da jedoch bei einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion ex definitione die Summe der Produktionskoeffizienten gleich eins ist, ist damit auch nachgewiesen, dass die Produktionsfaktoren zusammen das gesamte Sozialprodukt erhalten.