

---

# Die Lehre von der Grenzproduktivität in ihrer Bedeutung für die wirtschaftliche Theorie und Praxis

Von  
Harry Runge



Duncker & Humblot · Berlin

**HARRY RUNGE**

**Die Lehre von der Grenzproduktivität  
in ihrer Bedeutung für die wirtschaftliche Theorie und Praxis**



# Die Lehre von der Grenzproduktivität in ihrer Bedeutung für die wirtschaftliche Theorie und Praxis

Von

Dr. Harry Runge



D U N C K E R & H U M B L O T / B E R L I N

**Habilitationsschrift zur Erlangung der Lehrberechtigung (*venia legendi*)  
für das Gebiet der Nationalökonomie in der Fakultät für Natur- und  
Geisteswissenschaften an der Technischen Hochschule Stuttgart**

Alle Rechte vorbehalten

© 1963 Duncker & Humblot, Berlin

Gedruckt 1963 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin 61

Printed in Germany

*Meinem verehrten Lehrer  
Prof. Dr. Erik von Sivers  
in Dankbarkeit gewidmet*



## Vorwort

Bei der Auseinandersetzung über die Aufteilung des Sozialproduktes auf die großen Gruppen der Einkommensempfänger, nämlich die Arbeiter, die Kapitalbesitzer und die Landeigentümer hat stets die Frage eine entscheidende Rolle gespielt, ob es ein Prinzip gibt, nach dem sich diese Verteilung vollzieht, und wenn es ein solches Prinzip gibt, ob dieses Prinzip die Verteilung nach Gesichtspunkten regelt, die vom nationalökonomischen Standpunkt aus befriedigen. Diese Fragestellung ist heute nicht weniger aktuell als zur Zeit der Klassiker oder zu irgendeinem anderen Zeitpunkt. Die Diskussion über die Aufteilung des Sozialproduktes ist gerade in unseren Tagen sowohl in der ökonomischen Theorie als auch besonders in der wirtschaftspolitischen Praxis stark in den Vordergrund des wirtschaftlichen Geschehens getreten, ausgelöst im besonderen durch die Argumentation der Gewerkschaften in den meisten Ländern der westlichen Hemisphäre, nach der die Arbeiterschaft zu wenig vom Sozialprodukt erhalte, und daß insbesondere die Arbeiterschaft bei der Aufteilung der Wachstumsrate des Sozialproduktes zu wenig berücksichtigt werde. Mit diesem Argument begründen die Gewerkschaften laufend neue Lohnforderungen. Die Unternehmer und Kapitalbesitzer hingegen erklären, daß die Lohnerhöhungen in den letzten Jahren größer seien, als sie dem Anteil der Arbeiter an der Zunahme der volkswirtschaftlichen Produktivität entsprächen. Die Suche nach einem „objektiven“ Prinzip, das für die Verteilung des Sozialproduktes maßgebend sein sollte, erscheint deshalb durchaus begründet und dem Bedürfnis der Zeit entsprechend aktuell, und wenn es gelänge, ein solches Prinzip zu finden, dann wäre man auf diesem Gebiet ein gutes Stück weiter gekommen. Die Begründer und Vertreter der Lehre von der Grenzproduktivität glaubten, mit ihrer Theorie ein solches Prinzip gefunden zu haben.

Im allgemeinen darf man in der Theorie weitgehend Übereinstimmung darüber voraussetzen, daß sich in der Idealkonstruktion einer freien Verkehrswirtschaft die Verteilung des Sozialproduktes nach der Grenzproduktivität vollziehe. Allein, die Probleme sind damit nicht gelöst. Während noch die Vertreter des Harmoniegedankens in der Tatsache der Existenz einer Erscheinung als solcher zugleich ihre wirtschaftliche Rechtfertigung erblickten, ist man heutzutage in diesem Punkte kritischer. Es genügt nicht, daß man feststellt, daß in einer störungsfreien Wirtschaft die Verteilung des Sozialproduktes sich nach

der Grenzproduktivität vollziehe. Nicht minder wichtig erscheint die Frage, ob diese Verteilung wirtschaftlich auch gerechtfertigt ist. Eine wirtschaftliche Rechtfertigung läge z. B. dann vor, wenn die Verteilungsgrundsätze mit dem Leistungsprinzip übereinstimmten. Zunächst könnte es so scheinen, als ob diesem Gesichtspunkt Rechnung getragen wird, denn jeder am Produkt beteiligte Faktor soll ja beim Prinzip der Grenzproduktivität nach seinem produktiven Beitrag entlohnt werden.

Alein hier ergibt sich wiederum eine neue Schwierigkeit, wenn man feststellen muß, daß durch Einflüsse, die außerhalb der Leistung des Produktionsfaktors liegen, der auf Grund der Grenzproduktivität ermittelte produktive Beitrag sich ändern kann. So wird z. B. beim Hinzukommen neuer Arbeiter *ceteris paribus* der Grenzertrag der Arbeit sich verringern, obwohl die Arbeiter genauso fleißig und geschickt arbeiten wie vorher.

Diese Erkenntnis drängt dazu, den Begriff der Produktivität innerhalb der Theorie der Grenzproduktivität einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Tut man das aber, so muß man bei näherer Überlegung zur Erkenntnis gelangen, daß sich offensichtlich Widersprüche aus dem Begriff der Produktivität selbst, so wie ihn die Lehre von der Grenzproduktivität auffaßt, ergeben. Es zeigt sich nämlich, daß unter dem Begriff Grenzproduktivität keine Produktivität im eigentlichen Sinne zu verstehen ist, und daß die auf Grund der Zurechnung ermittelte Grenzproduktivität etwas anderes ist als die im kausalen Sinne aufgefaßte Produktivität. Hier eine Lösung zu finden, die auch die Widersprüche entwirrt, die sich aus dem Problem der Zurechnung im Rahmen der Theorie der Grenzproduktivität ergeben, wird ein wichtiges Anliegen dieser Arbeit sein.

Bevor wir jedoch diesen Problemkomplex aufgreifen, werden wir noch vorher grundsätzlich klären müssen, welche Erscheinung überhaupt durch den Begriff Grenzproduktivität erfaßt wird. Der Begriff Grenzproduktivität wird nicht einheitlich verwendet. Einmal ist hiermit die Produktivität eines Betriebes gemeint, der unter dem Einfluß empirischer Zufälligkeiten am ungünstigsten arbeitet und infolgedessen als „Grenzbetrieb“ bezeichnet wird. Auf der anderen Seite tritt uns die Grenzproduktivität gerade dann entgegen, wenn wir empirische Zufälligkeiten ausgeschaltet denken und eine Wirtschaft zugrunde legen mit ausgeglichener Rationalität der wirtschaftlichen Einsätze. Hier wird es notwendig sein, zunächst eine entsprechende Klarstellung herbeizuführen.

Neben den verschiedenen theoretischen Fragen, die sich mit dem System der Grenzproduktivität verbinden, sind auch die empirisch-stati-

stischen Probleme zu beachten. Die Grenzproduktivität muß, wenn sie in der wirtschaftspolitischen Diskussion etwas bedeuten soll, auch statistisch erfaßbar und anwendbar sein. Gerade in diesem Punkt zeigen sich jedoch erhebliche Schwierigkeiten.

Alles in allem bietet der Begriff Grenzproduktivität eine Fülle von Problemen, und die Probleme, die vor dem Eingang der Lehre von der Grenzproduktivität in die ökonomische Wissenschaft für die Theorie der Einkommensverteilung sowie auch für die Produktionstheorie bestanden, sind durch das Erscheinen der Theorie der Grenzproduktivität nicht geringer geworden. Die nachstehende Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten, eine Klärung in die verschiedenen, mit der Grenzproduktivität zusammenhängenden Probleme zu bringen.



## Inhalt

I. Der Begriff der Grenzproduktivität .....	13
1. Die Grenzproduktivität auf Grund empirischer Zufälligkeiten	15
2. Die Grenzproduktivität auf Grund des Gesetzes vom abnehmenden Ertrag .....	19
3. Die Keynes'sche Variante der Grenzproduktivität .....	24
II. Physisch-technische oder wertmäßige Grenzproduktivität? .....	31
III. Das Gesetz vom abnehmenden Ertrag .....	36
1. Allgemeines .....	36
2. Die Einfügung zusätzlicher Produktionsmittel in die bereits bestehenden Kombinationen der Produktionsfaktoren .....	43
3. Die partikuläre und universale Gültigkeit des Gesetzes vom abnehmenden Ertrag .....	45
4. Das Gesetz vom abnehmenden Ertrag als empirisches Gesetz	46
5. Die dynamischen Voraussetzungen des Gesetzes vom abnehmenden Ertrag .....	46
IV. Der Grenzvertrag .....	48
1. Die Abgrenzung des Ertragsbegriffes .....	48
2. Die Frage des Ertragsoptimums .....	51
V. Kausalität oder Abhängigkeit? .....	55
VI. Die bestimmenden Faktoren für die Höhe der Grenzproduktivität	69
VII. Die Grenzproduktivität als Richtsatz für die Preise der Produktionsfaktoren .....	72
VIII. Abweichungen der Faktorpreise vom Wert der Grenzproduktivität und die dadurch ausgelösten Auswirkungen auf die Preise der übrigen Produktionsfaktoren .....	77
IX. Die Grenzproduktivität und die Preisbildung auf dem Markt ....	82
X. Der Einfluß von Änderungen im Stand der Technik auf die Grenzproduktivität .....	85
1. Neutrale Erfindungen .....	85
2. Erfindungen, die die mengenmäßige Relation der zusammenwirkenden Produktionsfaktoren verändern .....	85

3. Organisatorische Verbesserungen .....	89
4. Die Auswirkungen von technischen bzw. organisatorischen Verbesserungen auf den Preis der Güter .....	90
XI. Zunehmende Ertragserscheinungen .....	92
1. Bei Nochnichterreichung des Optimums .....	92
2. Zunehmender Ertrag bei bereitgestellter und nicht ausgenützter Faktorleistung .....	93
3. Massenproduktion .....	95
XII. Die Relation zwischen Arbeitsleistung und Sozialprodukt als Gradmesser der volkswirtschaftlichen Produktivität .....	98
XIII. Der Erkenntniswert der Theorie von der Grenzproduktivität ....	101

## I. Der Begriff der Grenzproduktivität

Der Begriff der Grenzproduktivität schließt schon in bezug auf seine Bestimmung eine Reihe von Problemen ein, die ihn nicht ohne weiteres als eindeutig erscheinen lassen. Es ergibt sich daher die Notwendigkeit, ehe wir uns der eigentlichen Problematik des Gegenstandes zuwenden, eine genaue Abgrenzung dessen vorzunehmen, was in der Folge unter Grenzproduktivität verstanden werden soll.

Wenn wir zunächst den Begriff der Produktivität als die allgemeinere Erscheinung zu definieren suchen, so können wir feststellen, daß unter „Produktivität“ schlechthin das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag verstanden wird. Der Begriff „Produktivität“ ist also eine Größe, die die Relation zweier anderer Größen enthält. Wächst der Ertrag im Verhältnis zum Aufwand, so verbessert sich die Produktivität, sinkt der Ertrag im Verhältnis zum Aufwand, so verschlechtert sich die Produktivität. Der Aufwand kann dabei in Erscheinung treten als die Einheit eines Produktionsfaktors oder als eine Kombination verschiedener Produktionsfaktoren.

Die Grenzproduktivität ist dort gegeben, wo in einer Reihe absteigender Produktivitäten der letzte und damit auch zugleich der mit der geringsten Produktivität ausgestattete Einsatz eines Produktionsfaktors erfolgt. Warum die absteigende Tendenz innerhalb der Produktivitätsreihe besteht, und warum der Grenzeinsatz der ungünstigste sein muß, wird noch im weiteren Verlauf unserer Untersuchung eingehend dargestellt werden.

Der Produktionszuwachs, der vom letzten Einsatz abhängt und durch die Grenzproduktivität bestimmt wird, ist der *Grenzertrag*. Wenn wir davon ausgehen, daß der Grenzertrag eines Produktionsfaktors dem Zuwachs des Gesamtertrages entspricht, der durch die Vermehrung eines Faktors hervorgerufen wird, wobei wir annehmen, daß dieser Faktor variabel ist, während die übrigen konstant bleiben, können wir den Grenzertrag durch folgende Gleichung definieren:

$$\text{Grenzertrag} = \frac{\text{Zuwachs an Gesamtertrag}}{\text{Zuwachs an Menge des variablen Faktors}}$$

Wenn wir den variablen Produktionsfaktor mit A bezeichnen, die Menge des variablen Faktors mit a und die Größe des Produktes mit P, dann bedeutet  $\frac{\partial P}{\partial a}$  den Produktzuwachs, d. h. Grenzertrag, der von dem Einsatz der letzten Teilmenge des Faktors A abhängt.

Ehe wir in die Untersuchung der allgemeinen Probleme, die mit der Grenzproduktivität zusammenhängen, eintreten, müssen wir zunächst eine begriffliche Klärung vornehmen. Wenn von der Grenzproduktivität die Rede ist, so können darunter zwei verschiedene Erscheinungen verstanden werden, denen auch verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Auf der einen Seite tritt uns die Grenzproduktivität als eine, auf den Zufälligkeiten der empirischen Wirtschaft beruhende Erscheinung entgegen: Unter den vielen Einsätzen eines Produktionsfaktors in der Wirtschaft wird immer *einer* der ungünstigste im Sinne der Produktivität sein, solange ein völliger Ausgleich in der Produktivität sämtlicher Einsätze nicht erfolgt ist. Da zwar die Tendenz zu einem solchen Ausgleich besteht, dieser Ausgleich aber in der empirischen Wirtschaft nie völlig erreicht wird, ergibt sich hierdurch ein Spielraum für Differenzierungen, auf denen basierend dieser Begriff der Grenzproduktivität zustande kommt. Die Grenzproduktivität erscheint dabei durch den Ertrag der „zufällig“ ungünstigste Verwendung eines oder mehrerer Produktionsfaktoren bestimmt.

Dem gegenüber erscheint auf der anderen Seite die Grenzproduktivität als eine, von empirischen Zufälligkeiten unabhängige Erscheinung, die auf dem Gesetz vom abnehmenden Ertrag basiert und als allgemein gültige Regel wirkt. Da beide Versionen in der Wirtschaft und in der wirtschaftlichen Literatur auftreten, scheint es angebracht, sie im einzelnen zu untersuchen. Vorher wollen wir jedoch noch einen kurzen historischen Rückblick werfen.

Die theoretischen Anfänge der Lehre von der Grenzproduktivität gehen auf v. Thünen zurück, der bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in seinem Werk „Der isolierte Staat“<sup>1</sup> feststellte, daß sowohl die Lohnhöhe als auch die Höhe des Kapitalertrages abhängig sind von dem Ergebnis des letzten Teiles des zum Einsatz gelangenden Produktionsfaktors. So richtet sich nach Thünen die Höhe des Zinses nach der „Nutzung des zuletzt angelegten Kapitalteilchens“.

Nach dem Anlauf, den von Thünen in der Richtung der Grenzproduktivität genommen hatte, trat die Idee von der Grenzproduktivität zunächst für längere Zeit in den Hintergrund. Erst mit dem Aufkommen der Grenznutzenlehre gewann die Theorie der Grenzproduktivität innerhalb der Nationalökonomie wieder an Bedeutung. Es ist dieses auch verständlich, wenn man berücksichtigt, daß zwischen Grenznutzen und Grenzproduktivität ein analoger Zusammenhang besteht. Die von der Grenznutzenlehre entwickelte Zurechnungstheorie findet Anwendung in der Lehre von der Grenzproduktivität. So wurde durch das Aufkom-

---

<sup>1</sup> v. Thünen, Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, Teil I Rostock 1826, Teil II Rostock 1843 und 1863, Teil III Rostock 1863.

men der Grenznutzenlehre das Verständnis für das Grenzprinzip schlechthin von neuem geweckt, und die Vertreter der Grenznutzenlehre waren es vornehmlich, die der Grenzproduktivität zu ihrer Geltung in der Nationalökonomie verhalfen.

Hatten, wie Preiser feststellt, die klassische Theorie und die Klassenmonopoltheorie die Einkommensverteilung als „Phänomen der Preisbildung“ auf dem Markt aufgefaßt, so nimmt die Grenzproduktivitätstheorie ihren Ausgangspunkt von der Produktion her<sup>2</sup>.

### 1. Die Grenzproduktivität auf Grund empirischer Zufälligkeiten

Empirische Zufälligkeiten können Differenzierungen mannigfaltiger Art auslösen. Der Einsatz eines Produktionsfaktors und seine Mitwirkung am Produktionsprozeß können in einem Fall rationell, im anderen weniger rationell oder gar unrationell erfolgen. Es können z. B. bei der Durchführung eines Produktionsvorhabens Fehler unterlaufen, die die Produktivität herabmindern. Zieht man diese verschiedenen Möglichkeiten in Betracht, so ist es offenkundig, daß sich in der Produktivität der verschiedenen Produktionsvorkommen Unterschiede ergeben können.

Wir gehen bei dieser Überlegung von der wertmäßigen Produktivität aus, da wir einen Vergleich im Rahmen einer ganzen Volkswirtschaft im Auge haben. Ein physisch-technischer Vergleich würde zwar auch in bestimmten Fällen Ergebnisse erbringen, aber er bliebe nur auf den engen Rahmen gleichartiger Betriebe, beziehungsweise gleichartiger Produktionsvorgänge beschränkt und würde auch die marktmäßige Bewertung nicht einschließen<sup>3</sup>.

Die unter den angenommenen Voraussetzungen auftretenden Unterschiede in der Produktivität können in Erscheinung treten sowohl im Hinblick auf das marktmäßige Geschehen als auch im Hinblick auf den innerbetrieblichen Ablauf. Es kann der Einsatz der Produktionsfaktoren an einer Stelle erfolgen, die vom marktmäßigen Standpunkt aus günstig oder ungünstig liegt, z. B. in einem Wirtschaftszweig, für dessen Erzeugnisse eine günstige Absatzlage gegeben ist oder aber in einem übersetzten Produktionszweig. Er kann aber auch, unabhängig von der marktmäßigen Situation, innerbetrieblich rationell oder unrationell erfolgen, je nach den technischen und organisatorischen Gegebenheiten oder sonstigen Umständen in jedem einzelnen Fall. Unterschiede in der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes können Differen-

---

<sup>2</sup> Erich Preiser, *Distribution*, Artikel im Hdwb. der Sozialwissenschaften Bd. 2, S. 626, Stuttgart 1959.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu das Kapitel „Physisch-technische oder wertmäßige Grenzproduktivität“.