



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

müssen auch die Geldroherträge der einzelnen Betriebszweige sein, wenn ein befriedigendes Gesamtergebnis erzielt werden soll. Da der Futterbau entgegen der immer noch verbreiteten Auffassung keineswegs der billigste Zweig im Betriebe ist, darf

sein Geldrohertrag nicht niedriger sein als die landwirtschaftlichen Ausgaben, d. h. die Werte der Zeile 25 dürfen nicht unter diejenigen der Zeile 27 absinken. Je mehr sie über diese hinausgehen, um so besser ist es für das Gesamtergebnis.

## *Über Arbeitsproduktivität*

Dr. Gisbert Vogel

*Institut für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitslehre, Kiel*

„Die Worte produktiv und Produktivität gehören zu den vieldeutigsten, welche in der Sprache unserer Wissenschaft gebraucht werden.“ Mit diesem Ausspruch leitete Philippovich<sup>1)</sup> 1909 seinen schriftlichen Bericht für die Sozialpolitische Tagung in Wien ein. Fast 50 Jahre später hat sich daran noch nicht viel geändert. Im Gegenteil: Inzwischen ist der Wunsch, irgendwelche Produktionsvolumen auf verschiedene Produktionsfaktoren zu beziehen, weiter spezialisiert, und man kann, vom allgemeinen Problem der volkswirtschaftlichen Produktivität abgesehen, auch bei den landwirtschaftlichen Produktivitätsbetrachtungen einer großen Anzahl verschiedener Begriffsdefinitionen, Bewertungsgrößen usw. begegnen. Der vorliegende Beitrag soll nichts grundsätzlich Neues über Begriff und Berechnung der Arbeitsproduktivität bringen, sondern wir wollen die bisher geführte Diskussion aus einer anderen Sicht erweitern, um zur Klärung dieser Fragen beizutragen.

### **Produktivität, ein technischer oder wirtschaftlicher Maßstab?**

Ursprünglich und eigentlich sei der Begriff Produktivität ein technischer, und zwar immer ein Relationsbegriff, schreibt Merkle<sup>1)</sup>. Auch Busch<sup>2)</sup> erkennt an, daß „zunächst also die Produktionsvorstellung an den Erzeugungsvorgang anknüpft... Diese Vorstellung ist technischer Natur... und man kann deshalb diesen Begriff als die technische Produktivität bezeichnen“. Damit ist auch die Übereinstimmung mit dem Entwurf einer Produktivitäts-Terminologie der OEEC vom Juni 1950 gewahrt; danach ist „Produktivität der Quotient, den man erhält, wenn man die Produktionsleistung durch einen der Produktionsfaktoren teilt“<sup>3)</sup>. Im selben Sinn führt schon Diehl<sup>4)</sup> im Wörterbuch der Volkswirtschaft aus, mit der Produktivität solle zunächst nur eine rein technische Erscheinung definiert werden, und zwar bedeute die Produktivität die sachliche Ergiebigkeit, die Ertragsfähigkeit der Produktionsmittel.

<sup>1)</sup> F. Merkle, Produktivität und Rentabilität. 2. Auflage, Stuttgart 1951, S. 40. Zit. aus Schriften des Vereins für Sozialpolitik.

<sup>2)</sup> W. Busch, Ein Beitrag zur Produktivitätsfrage. „Agrarwirtschaft“, Hannover, Jg. 1 (1952), S. 247.

<sup>3)</sup> OEEC, Terminologie der Produktivität, Paris 1950, 2. Abs.

<sup>4)</sup> Abschnitt Produktivität (K. Diehl). Wörterbuch der Volkswirtschaft, Bd. 2, Jena 1932, S. 1177 ff.

Man vergleiche z. B. von diesem Standpunkt aus die Maschinenarbeit mit der Handarbeit und zeige, um wieviel die Maschinenarbeit gegenüber der handwerksmäßigen Arbeit ergiebiger ist; „oder man weist auf die großen Steigerungen der Produktivität durch Arbeitsteilung, Taylorsystem, Rationalisierung... hin“<sup>5)</sup>.

Mit diesen gewichtigen Argumenten des bekannten Vertreters der Sozialwissenschaft wird auch die Frage nach dem Produktionsergebnis, welches auf die Arbeitskräfte bezogen werden soll, weitgehend entschieden. Und zwar sollte man bei der Errechnung der landwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität als Produktionsergebnis den bereinigten Rohertrag verwenden. Dieser umfaßt alle selbst erzeugten Produktionsgüter des landwirtschaftlichen Betriebes, die im Laufe eines Jahres dem Markt zugeführt, zum unbaren Begleichen wirtschaftlicher Verpflichtungen verwendet und in den an den Betrieb gebundenen Haushalten verbraucht wurden unter Berücksichtigung der Bestandsveränderungen.

Der bereinigte Rohertrag enthält:

1. die verkauften pflanzlichen und tierischen Erzeugnisse,
2. die Naturalleistungen an den Betriebsinhaber und seine Familie (Eigenverbrauch),
3. die Naturalleistungen an die Lohnarbeitskräfte,
4. die Naturalleistungen für Altenteil, Naturalpacht und ähnliche Verpflichtungen,
5. den Mehrbestand an Vieh und pflanzlichen Vorräten,

bereinigt (vermindert) um:

1. die Zukäufe an Saatgut (Kartoffeln, Getreide, Hülsen- und Ölfrüchte), Futtermitteln und Vieh,
2. den Minderbestand an Vieh und pflanzlichen Vorräten.

Die Bruttoproduktion eines Betriebes wird somit nur um das selbst verwendete wirtschaftseigene Saatgut und Zugtierfutter sowie um die betriebsfremden naturalen Produktionsmittel landwirtschaftlicher Herkunft verringert, außerdem werden die Bestandsveränderungen saldiert. Nur bei An-

<sup>5)</sup> Ebenda, S. 1181.

**Übersicht: Beispiele für die Arbeitsproduktivität in deutschen Betrieben 1950/51**

Betriebstyp	AK je 100 ha LN	Reinertrag DM/ha LN	Bruttoarbeitsproduktivität		Nettoarbeitsproduktivität		Differenz d. h. Sachgüter- aufwand DM/AK
			DM/AK	relativ	DM/AK	relativ	
Zuckerrübenbetriebe	24,5	500	7 000	144	4 690	183	2 310
	22,0	122	5 750	118	3 210	126	2 540
	22,3	-20	4 850	100	2 560	100	2 290
Getreidebetriebe	18,0	360	7 300	139	4 700	179	2 600
	15,5	100	6 040	115	3 350	127	2 690
	14,9	-9	5 250	100	2 630	100	2 620
Futterbaubetriebe	9,6	175	7 250	146	4 620	190	2 630
	9,3	45	5 740	112	3 210	132	2 530
	10,0	-20	5 170	100	2 430	100	2 740

Quelle: H. Priebe, Landarbeit heute und morgen, a. a. O., S. 74; letzte Spalte vom Verfasser zugefügt.

wendung dieses dargestellten bereinigten Rohertrages bleibt die landwirtschaftliche Produktivität ein rein technischer Maßstab. Diese Auffassung widerspricht zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Zeit.

Ries<sup>6)</sup> schreibt, es ginge nicht an, den Rohertrag als reines Produkt der Bauernarbeit aufzufassen. Nach Böker<sup>7)</sup> ergibt sich eine vergleichbare Größe nur dann, wenn die um den Sachaufwand verminderte Bruttoproduktion zugrunde gelegt wird. Dieses Umlegen des Bruttoertrages auf die Arbeitskraft kritisiert Busch<sup>8)</sup> als einfache Lösung, aus deren Ergebnis wohl für „einen grobsinnlichen Vergleich ... etwas gewonnen werden kann“. Doch müsse dieses Verfahren, „das in der Literatur<sup>9)</sup> sogar empfohlen“ wird, für „exakte Vergleiche und weitgehendere Schlußfolgerung als völlig verfehlt“ abgelehnt werden. Priebe behauptet, die Bruttoproduktion sei kein brauchbarer Maßstab für die Vergleiche verschiedener Länder sowie bei unterschiedlicher Betriebsgröße<sup>10)</sup>. Außerdem sei die Bruttoproduktion schließlich noch weniger geeignet „für Vergleiche landwirtschaftlicher und gewerblicher Arbeit und unter keinen Umständen für volkswirtschaftliche Bilanzen<sup>10)</sup>. Auch führe die Bruttoproduktivität bei Vergleichen von Betrieben auf verschiedener arbeitswirtschaftlicher Stufe in große Irrtümer<sup>11)</sup>. Natürlich sei die Bruttoproduktivität auf der hochmechanisierten amerikanischen Farm höher als diejenige eines

deutschen landwirtschaftlichen Betriebes, aber das sage noch nichts über den Reinertrag, die Nettoproduktivität und den Lebensstandard. „Denn auf jede Arbeitskraft“, heißt es weiter, „entfallen dort sehr viele höhere Betriebsmittelkosten, und wenn man diese ausscheidet, sind die Werte der Nettoarbeitsproduktivität gewiß schon viel mehr angenähert“. Denn: Der Abstand der Netto- von der Bruttoproduktivität werde immer größer, je höher ein Betrieb mechanisiert ist.

Das stimmt wohl theoretisch, aber nicht in der Praxis! Priebe führt selbst den Gegenbeweis — allerdings am Beispiel deutscher Betriebe — mit einem Vergleich der verschiedenen Höhe der Produktivitäten. Man sagt: Auf die Arbeitskraft entfallen höhere Betriebsmittelkosten bei höherer Bruttoproduktivität, deshalb täusche die Bruttoproduktivität. Wir haben deshalb diese von Priebe gebrachten Angaben daraufhin ausgewertet (vgl. Übersicht).

Nach dieser Darstellung kann also von einer Vergrößerung des Abstandes zwischen Brutto- und Nettoproduktivität je Arbeitskraft nicht gesprochen werden; fast entgegengesetzt wenden die besten Betriebe, um zu einer hohen Bruttoproduktivität zu gelangen, die andererseits Voraussetzung für die hohe Rentabilität ist, weniger „vorgeleistete Arbeit“ je landwirtschaftliche Arbeitskraft auf als die mittleren oder unrentablen Betriebe. Das zeigt die letzte Spalte der Übersicht.

Es gibt wohl keinen Universalbegriff, der alle diese gewünschten Aufgaben mit teilweise sehr weit voneinander entfernten Fragestellungen exakt erfüllen könnte. Erwartet man diese Fähigkeit, zugleich zuverlässiger produktionstechnischer, landwirtschaftlich-ökonomischer, ernährungswirtschaftlicher und auch soziologischer Maßstab zu sein, etwa von der Nettoproduktivität? Die ursprüngliche und unverfälschte Bedeutung der landwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität als produktionstechnischer Kennwert für den landwirtschaftlichen Betriebsvergleich wäre dann allerdings nur noch in Rudimenten erhalten. Aber auch die Bruttoproduktivität ermöglicht andersartige Vergleichsbetrachtungen. Daß selbst die Nettoproduktivität nicht die er-

<sup>6)</sup> L. W. Ries, Flächenproduktivität und Arbeitsproduktivität „Agrarwirtschaft“, Jg. 1 (1952), S. 74.

<sup>7)</sup> H. Böker, Die Produktivität in der Landwirtschaft. „Berichte über Landwirtschaft“, Hamburg und Berlin, N. F., Bd. XXX (1952), S. 163.

<sup>8)</sup> W. Busch, a. a. O., S. 250.

<sup>9)</sup> Betriebswirtschaftliche Begriffe für die landwirtschaftliche Buchführung und Wirtschaftsberatung. (Schriftenreihe des Hauptverbandes für landwirtschaftliche Buchführung und Beratung e. V., H. 14.) Ratzeburg o. J.

<sup>10)</sup> H. Priebe, Die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft. „Berichte über Landwirtschaft“, N. F., Bd. XXX (1952), S. 169.

<sup>11)</sup> Derselbe, Landarbeit heute und morgen. Hamburg und Berlin 1953, S. 73 ff.

wartete Streubreite der Anwendbarkeit aufweist, erkennt Priebe<sup>12)</sup> mit der Bemerkung an, daß „die Grenzen der Gültigkeit auch dieses Maßstabes... bei seiner Berechnung deutlich“ werden, und daß überhaupt „Vergleiche der Arbeitsproduktivität zwischen den verschiedenen Zweigen einer arbeitsteiligen Wirtschaft wenig Sinn“ haben.

Knüpfen wir an diese Feststellung an: Die Arbeitsproduktivität landwirtschaftlicher Betriebe ist als Kennwert des landwirtschaftlichen Betriebsvergleichs nur dann geeignet, wenn diese die volle Effizienz der Erzeugung je Arbeitskraft ausdrückt. Die Nettoproduktivität sollte zwar zuverlässigere Rückschlüsse auf die ökonomische Auswirkung dieser Produktivität zulassen. Deshalb wird sie aber noch kein ökonomischer Maßstab, denn sie umfaßt Kostenanteile, die von Betrieb zu Betrieb stark schwanken können. Auch ein Betrieb mit überlegener Nettoproduktivität kann also durchaus mit geringerer Rentabilität je Arbeitskraft abschneiden als ein Betrieb mit niedrigerer Nettoarbeitsproduktivität. Hierzu folgendes Beispiel:

Betrieb A produziert kapitalintensiver als B und weist eine höhere Bruttoarbeitsproduktivität auf. Nach Abzug der Sachaufwendungen erreichen beide Betriebe die gleiche Nettoproduktivität. Weil aber A mehr Umsatzsteuer aufbringt, denn er verkaufte mehr, und höhere Löhne je Arbeitskraft zahlt, da es sich um Spezialarbeitskräfte handelt usw., bleibt das ökonomische Resultat je Arbeitskraft niedriger als im Betrieb B.

Die Absicht, mit der Ermittlung der Nettoproduktivität zugleich eine Beurteilung der wirtschaftlichen Ergiebigkeit des Produktionsprozesses zu ermöglichen, wird also keineswegs mit Sicherheit erfüllt. Diehl<sup>13)</sup> weist deshalb wiederholt auf die Notwendigkeit einer Trennung zwischen Produktivität, d. h. technischer Ergiebigkeit, und Rentabilität, d. h. wirtschaftlicher Ergiebigkeit, hin. Die Nettoproduktivität ist weder ein Maßstab für das eine oder das andere. Sie bleibt stets nur ein technischer Maßstab mit scheinbarer wirtschaftlicher Korrelation. Als technisch-ökonomischer Maßstab<sup>14)</sup> ist sie eben nicht besser geeignet als die Bruttoarbeitsproduktivität. Denn schließlich kann man bei der Beurteilung mit Vernunft geleiteter Betriebe stillschweigend unterstellen, daß sie bemüht sind, sowohl brutto wie netto so viel zu produzieren, wie ökonomisch zu verantworten ist. Andernfalls wäre eine derartige Nutzenanwendung der Produkte des industriellen oder gewerblichen Überbaues nicht im Sinne des technischen Fortschrittes erfolgt, denn „aller technischer Fortschritt bewirkt Steigerungen der Arbeitsproduktivität, sonst ist es keiner“<sup>15)</sup>.

<sup>12)</sup> H. Priebe, „Berichte über Landwirtschaft“, a. a. O., S. 170 ff.

<sup>13)</sup> K. Diehl, Theoretische Nationalökonomie. Jena 1924, Bd. II, S. 13 ff.

<sup>14)</sup> W. Busch, a. a. O., S. 247.

<sup>15)</sup> G. Mackenroth, Bevölkerungslehre. Berlin, Göttingen und Heidelberg 1953, S. 447.

### Welche Produktivität ist überhaupt wirtschaftlich?

Auf die Zweckmäßigkeit einer Trennung zwischen Produktivität und Rentabilität haben wir schon hingewiesen. Man kann nicht ohne weiteres technische Produktivität mit wirtschaftlicher Ergiebigkeit identifizieren; wir können folgendes aussagen:

1. Jeder Aufwand ist technisch produktiv, wenn das Produktionsergebnis vom Markt rezipiert wird<sup>16)</sup>.
2. Wirtschaftlich produktiv ist ein Aufwand nur dann, wenn der Quotient der letzten Grenzproduktivitätsrate größer ist als 1 (bei Anwendung gleicher Bezugseinheiten im Zähler und Nenner). In diesem Zustand ist die Produktion rentabel.

Um Verwechslungen zu vermeiden, empfiehlt Diehl<sup>17)</sup> die Anwendung des Begriffes Produktivität nur für die technische Produktivität, wie dies auch in neuerer Zeit in der Lehre der landwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität von Blohm<sup>18)</sup> verfochten wird. Ob eine Produktion rentabel war, interessiert letzten Endes nur den Unternehmer. Den gesamten Gewinn rechnerisch auf die Arbeitskräfte zu verteilen, wäre falsch. Eine wirtschaftliche, d. h. rentable Produktivität, gibt es nur für den Unternehmer. Ein Landarbeiter produziert und erhält dafür einen angemessenen Lohn; dieser Vorgang hat noch nichts mit Wirtschaften gemein. Wenn aber der Unternehmer allein als Wirtschaftender respektiert wird, der seine Unternehmerarbeit zu rentablem Erfolg betreibt, dann sind vom Nettoprodukt auch die Steuern, Fremdlöhne, Lohnanspruch und — je nach der Auffassung über den Zins — auch der Kapitalzinsanspruch und die Grundrente (evtl. auch Risikoprämie) abzusetzen, weil diese Posten im Sinne des Unternehmers Kosten bzw. Lohn für seine selbständige Erwerbstätigkeit sind<sup>19)</sup>.

„So kann die Unternehmertätigkeit als eine besondere Erscheinungs- und Einsatzform des Produktionsfaktors Arbeit aufgefaßt werden... Die Unternehmerfähigkeiten sind verschieden verteilt. In jedem Produktionszweig gibt es Unternehmer, die durch ihre vorzüglichen Fähigkeiten besonders erfolgreich sind“<sup>20)</sup>. Und nur wenn dies zutrifft, war die Produktion wirtschaftlich verwertbar, und der Unternehmernutzen als „Wertüberschuß, welcher dem Unternehmer als dem Kombinator der produktiven wirtschaftlichen Kräfte zukommt“<sup>21)</sup>, ist der Maßstab für die wirtschaftliche Produktivität der Unternehmertätigkeit.

<sup>16)</sup> F. Merkle, a. a. O., S. 7 u. 44. Bei landwirtschaftlichen Produktivitätsbetrachtungen sind als vom Markt rezipiertes Ergebnis auch alle Naturalleistungen des Betriebes an Unternehmerhaushalt, Arbeitskräfte und andere Personen sowie Bestandsveränderungen aufzufassen.

<sup>17)</sup> K. Diehl, Theoretische Nationalökonomie, a. a. O., S. 13.

<sup>18)</sup> G. Blohm, Steigerung der Arbeitsproduktivität und Buchführungsauswertung. (Schriftenreihe des Hauptverbandes für landwirtschaftliche Buchführung und Beratung e. V., H. 21.) Ratzeburg 1952, S. 29.

<sup>19)</sup> H. v. Stackelberg, Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. 2. Aufl., Bern u. Tübingen 1951, S. 310 ff.

<sup>20)</sup> Derselbe, a. a. O., S. 322 ff.

<sup>21)</sup> A. Schäffle, zit. aus H. v. Stackelberg, a. a. O., S. 324.

**Sachaufwendungen vom Bruttoertrag abziehen?**

Würde andererseits der infolge des Einsatzes vorgeleisteter industrieller oder gewerblicher Arbeit erreichte höhere Rohertrag in technischer Beziehung den landwirtschaftlichen Arbeitskräften zu Unrecht zuerkannt? Sachgüterkapital ist „vorgetane Arbeit“; P r i e b e<sup>22)</sup> bezeichnet diese „Vorleistung der gewerblichen Wirtschaft... als eine Art indirekter Landarbeit“. Durch die Verminderung des Rohertrages um diesen Anteil gelange man zum echten Produktionswert der unmittelbaren Landwirtschaft. Hier muß man fragen, warum dann die Steuern nicht auch abgezogen werden. Innerhalb unserer Gesellschaftsordnung fördern sie sehr wesentlich das Niveau, auf dem sich eine Produktion abspielt, denn „auch das Heer der staatlichen Funktionäre vollbringt indirekt produktive Leistungen, indem und soweit es die Produktivität in den primären Ringen erhöht<sup>24)</sup>. Man will die produktiven Vorleistungen aller außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes Tätigen abziehen und vergißt die Güter und Dienste zu berücksichtigen, die der einzelne vom Staat empfängt, obwohl (im Gegensatz zur feudalen) „in der kapitalintensiven Wirtschaft... diese organisatorisch-administrative Tätigkeit unmittelbar in der Wirtschaft wirksam“ wird und dadurch die Arbeitsproduktivität der anderen Schichten mitbestimmt.<sup>23)</sup>

In welchem hohem Maße können sich z. B. ein gutes Schul- und ländliches Beratungswesen oder ordentliche Straßenverhältnisse auf die Produktionsleistung auswirken? Und für diese Leistungen des administrativen Überbaues zahlt der Landwirt freiwirtschaftlicher Länder Steuern; das moralische Bewußtsein für die Zweckmäßigkeit dieser Zahlungen gewinnt er nur aus den Gegenleistungen, die zwar ökonomisch oft nicht exakt erfaßbar sind, weil sie der einzelne mit unterschiedlichem Effekt verwertet.

Diese Unterscheidungen von unmittelbarer und mittelbarer Produktivität verneint Diehl<sup>24)</sup> vom Standpunkt der volkswirtschaftlichen Arbeitsteilung. Im Sinne der landwirtschaftlichen Produktivität ist die Herstellung eines Mähbinders nur im Herstellungsbetrieb eine produktive Leistung; im landwirtschaftlichen Betrieb wirken Sachaufwendungen nicht arbeitsproduktiv, sondern kapitalproduktiv, und der Mensch gilt allein als die autoritative arbeitsproduktive Kraft.

**In welchen Einheiten ist die Produktion zu messen?**

Das Problem einer zeitlosen und vom jeweiligen Tauschwert unabhängigen Summierung der vielgestaltigen Erzeugnisse der landwirtschaftlichen Produktion ist zweifellos älter als die Produktivitätslehre; stets hat man diesen allgemeinen Nenner für notwendig erachtet, um die kausalen Zusammenhänge und Ergebnisse der Produktion sowohl

über Jahre hinaus wie auch von Betrieb zu Betrieb erfassen zu können. Die Berechnung der naturalen Betriebsleistungen in Getreideeinheiten (früher Getreidewerten) mit den bekannten Schlüsselzahlen<sup>25)</sup> hat sich hierbei vielfach bewährt. Die Mängel der Getreideeinheiten sind bekannt; aber „wenn wir einen einwandfreien Einblick in die Bedingungen der Arbeitsproduktivität gewinnen wollen, wie hinsichtlich ihrer Abhängigkeit von Betriebsgröße, Betriebssystem, Intensität und Wirtschaftsweise, so müssen wir die Arbeitsproduktivität in Naturalwerten, d. h. in dz GE je Arbeitskraft messen“<sup>26)</sup>. Diese Forderung wird nach dem bisherigen Stand der Erkenntnisse genügend erfüllt. Die Berechnung der Produktivität in Getreideeinheiten wird immer dort angewandt werden, wo man sich für die Ursachen der Produktivitätshöhen interessiert.

Wenn diese Methode von verschiedenen Seiten als unbrauchbar hingestellt wird, so insbesondere deshalb, weil vom Produktivitätsmaßstab eine ökonomisch sichere Aussage erwartet wird. Die jeweilige Produktivität läßt aber höchstens Prognosen auf ein wahrscheinlich erreichbares wirtschaftliches Ergebnis zu, und dazu ist die Naturalrechnung besser geeignet. Niemand wird dieses Maß allein benutzen, um seine Folgerungen zu entwickeln, sondern mehrere andere mit zu Rate ziehen. Es ist kaum zu befürchten, daß weite Kreise der praktischen Landwirtschaft und Wirtschaftsberatung diesen Begriff falsch verstanden haben, um diese Konsequenz daraus zu ziehen, „ein möglichst großes Quantum Kalorien, Stärkewerte oder Getreidewerte“<sup>27)</sup> zu erzeugen in der Erwartung, dies sei allein schon die Garantie eines Wirtschaftserfolges. Wenn die naturale Bruttoarbeitsproduktivität als Selbstzweck und nicht als Mittel zum Zweck aufgefaßt worden wäre, dann bedeutete dies einen Verzicht oder zumindest ein Vernachlässigen der Rentabilität.

Ein Unternehmer, dem es allein genügen würde, ein möglichst großes Quantum Tauschwerte für Geld zu erzeugen, hätte damit aber auch keine bessere Gewähr für die Wirtschaftlichkeit als bei purer Feststellung der Naturalproduktivität. Falsch ist in solchen Fällen aber nicht der Ertragsmaßstab, sondern die mangelhafte Betrachtungsweise. Schließlich ist es doch wesentlich, bei der Betrachtung des Abschlusses mehrerer Jahre oder mehrerer Betriebe zu erkennen, ob eine Produktivitätsänderung auf die Initiative des Betriebsleiters, d. h. seine produktionstechnischen Entscheidungen, oder seine landwirtschaftlich-kaufmännischen Fähigkeiten oder auf die Änderung der Preise zurückzuführen ist.

Die Landwirtschaft verfügt mit dieser Natural-einheit über ein uniformes Maß, nach dem die Volkswirtschaft schon lange sucht. So schufen z. B.

<sup>22)</sup> H. Priebe, „Berichte über Landwirtschaft“, a. a. O., S. 168.

<sup>23)</sup> G. Mackenroth, a. a. O., S. 435.

<sup>24)</sup> K. Diehl, in: „Wörterbuch der Volkswirtschaft“, a. a. O., S. 1183.

<sup>25)</sup> G. Blohm, Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre, 2. Aufl., Stuttgart 1950, S. 87 f.

<sup>26)</sup> Derselbe, Steigerung der Arbeitsproduktivität und Buchführungsauswertung, a. a. O., S. 30.

<sup>27)</sup> H. Böker, a. a. O., S. 162.

Vertreter der Energiewert-Theorie ähnliche neue Maßstäbe für den volkswirtschaftlichen Vergleich mit früheren Epochen und sehr verschiedenen Nationalwirtschaften<sup>28)</sup>.

Für die Bewertung im Geldmaßstab möchte Böker<sup>27)</sup> durch die Anwendung von Preisindices eine „befriedigende Berichtigung der Rechnung“ erzielen, weil der Geldmaßstab sonst „zeitliche und regionale Vergleiche erschwert oder sogar unmöglich macht“ und weil bei rein schematischer Anwendung dieser Maßstab dazu führt, daß Preisänderungen eine Verschiebung des Produktivitätsgrades vortäuschen. Das gerade kann aber auch durch den Naturalmaßstab überwunden und aufgedeckt werden.

### Naturalerzeugung und marktwirtschaftliche Verwertung

Für bestimmte Untersuchungen würde die Darstellung der Produktivität in Natureinheiten kein befriedigendes oder sogar ein falsches Bild ergeben. Dies trifft besonders zu, wenn man die Produktivität verschiedener Betriebszweige unter dem Einfluß herrschender Preisbedingungen überprüfen will. Solche Untersuchungen erhalten überhaupt erst einen Wert, wenn man den bereinigten Rohertrag in der vom Markt dafür bezahlten Preissumme zum Ausdruck bringt. Dieses Produktionsergebnis zu Marktpreisen wird insbesondere von folgenden Einflüssen bestimmt:

1. dem mengenmäßigen Umfang des Produktionsergebnisses (also der Produktivität im Sinne der Naturalerzeugung),
2. der Qualität der an den Markt gelieferten Produkte,
3. den durchschnittlichen Marktpreisen,
4. den kaufmännischen Fähigkeiten des Landwirts.

Über den quantitativen Maßstab des Naturalertrages hinaus erfährt das Produktionsergebnis bei der Bemessung seiner Preissumme zweifellos zugleich eine qualitative Bewertung: Bessere Produkte werden höher bezahlt als solche mit minderer Qualität. Dies bringt der Naturalertrag nicht zum Ausdruck, denn in ihm werden nur Mengen erfaßt. Die qualitative Einschätzung eines Erzeugnisses durch den Verbraucher schwankt um ein allgemein übliches Preisniveau, d. h. innerhalb einer Spanne um einen durchschnittlichen Preis des jeweiligen Produktes. Und schließlich sind für die Erzielung eines bestimmten Preises die kaufmännischen Fähigkeiten des Landwirts von entscheidender Bedeutung. Durch Auswahl geeigneter Verkaufstermine und sonstige kommerzielle Maßnahmen beeinflusst er den Preis seiner Produkte im gegebenen Rahmen.

### Einschätzung der Arbeitskräfte

Welche landwirtschaftlichen Arbeitskräfte sind an der Herstellung des Produktionsergebnisses beteiligt, und wie sind sie zu bemessen? Wie überall, wo man sich bemüht, verschiedene Größen mit

wechselvollen quantitativen und qualitativen Eigenschaften in einem Nenner zu vereinigen, treten auch bei der Vereinheitlichung der menschlichen Arbeitskräfte der Landwirtschaft zahlreiche Schwierigkeiten auf. Als an der Hervorbringung des sachlichen Produktionsergebnisses beteiligte Arbeitskräfte bezeichnen wir nur die landwirtschaftlichen Erwerbspersonen, die durch geistige und körperliche Tätigkeiten auf die Organisation und Produktion im landwirtschaftlichen Betrieb eingewirkt haben. Alle außerlandwirtschaftlichen Arbeitskräfte bleiben bei der Ermittlung der technischen Produktivität der Landarbeit unberücksichtigt; ebenso können solche Kräfte nicht zugerechnet werden, deren Arbeit nur familiären und rein privaten Belangen des Besitzerhaushaltes usw. dient, obwohl sie örtlich an den landwirtschaftlichen Betrieb gebunden sind. Hierzu gehören alle Haushaltskräfte und sonstiges Personal, das durch seine Arbeit nicht in die landwirtschaftliche Produktion eingreift.

Alle landwirtschaftlichen Arbeitskräfte sind entsprechend ihrer Arbeitsleistung innerhalb eines Jahresablaufes in Arbeitskrafteinheiten zu bemessen: Als eine Arbeitskrafteinheit gilt, wer an allen Arbeitstagen eines ganzen Jahres die zumutbare Arbeitsleistung einer erwachsenen Person vollbringt. Eine Arbeitskraft kann niemals höher als mit einer Arbeitskrafteinheit berechnet werden, auch wenn sie — wie in bäuerlichen Betrieben oft üblich — mehr Stunden als ein ständiger und nach Tarif entlohnter Landarbeiter verrichtet. Die Abgrenzung zwischen wirklicher Arbeit und Beschäftigung würde nur neue Schwierigkeiten eröffnen.

Diejenigen Arbeitskräfte, deren Leistung vor allem infolge der noch unentwickelten und schwächeren physischen Kräfte nicht an diejenige vollleistungsfähiger Arbeiter heranreicht, sind entsprechend niedriger einzustufen. In der amerikanischen Literatur werden als Einheit für die menschliche Arbeitsleistung „männliche Erwachsenen-Äquivalente“ (adult-male equivalents) benutzt, und es wird lediglich empfohlen, die Bewertung aller im Jahresablauf nicht ständig beschäftigten und aller minderleistungsfähigen im Vergleich zur Leistung eines ganzjährig arbeitenden männlichen Erwachsenen (= 1) vorzunehmen<sup>29)</sup>. Dieses Verfahren überläßt die Einstufung der Arbeitskräfte völlig dem Beurteilungsvermögen des jeweiligen Betrachters und vermeidet deshalb eine zu schematische Bewertung, die leicht eintreten kann, wenn Schlüsselzahlen für die Umrechnung angewandt werden.

Zur Errechnung der Arbeitsproduktivität erscheint die Benutzung allgemein gebräuchlicher Schlüsselzahlen für die Arbeitskräfte jedoch die einfachste Methode; nach der Auffassung Priebe<sup>30)</sup>

<sup>29)</sup> J. D. Black, u. a. Farm Management, New York 1949, S. 500.

<sup>30)</sup> H. Priebe, „Berichte über Landwirtschaft“, a. a. O., S. 173.

<sup>28)</sup> S. Sagoroff, „Erkenntnisse aus der Theorie der Ernährungsbilanz“, Vortrag in Kiel, 23. 11. 1953.

sind „einheitliche Schlüssel für die Einstufung nach Alter und Geschlecht... praktisch kaum verwendbar“. Der Beurteilende soll schließlich diese Schlüsselzahlen lediglich als Richtwerte benutzen, um individuellen Besonderheiten noch irgendwie gerecht werden zu können.

Der Forderung Priebe's<sup>30)</sup>, das Produktionsergebnis auf die „betriebsnotwendige Arbeitskraft“ zu beziehen, können wir uns nicht anschließen. Nach der Produktivitäts-Terminologie der OEEC<sup>31)</sup> ist die Arbeitsproduktivität zunächst nur ein Maßstab für die allgemeine Effizienz dieser Arbeitskräfte unter dem Einfluß „einer großen Anzahl von gesonderten, wenn auch miteinander verbundenen Faktoren“, nicht aber für die Arbeitsleistung. Wenn jedoch die unterschiedlichen Bedingungen und unterschiedlichen Arbeitskräfte korrigiert werden, verliert dieser Begriff seinen Wert im Sinne der erwähnten Forderung<sup>31)</sup>. Es ist praktisch durchaus möglich, daß nach all diesen Korrekturen Betriebe mit völlig unterschiedlicher Produktivität zu einem scheinbar gleichen Ergebnis gelangen. Der Produktivitätsvergleich soll aber nicht Mängel verwischen, sondern Vor- und Nachteile der verschiedenen Faktoren aufzuklären versuchen<sup>32)</sup>.

Zusammenfassend können wir feststellen: Das Produktionsergebnis wird nur auf die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte bezogen. Diese sind in Arbeitskrafteinheiten zu berechnen. Eine Arbeitskrafteinheit entspricht einer ganzjährig mit landwirtschaftlichen Arbeiten im Betrieb beschäftigten und voll arbeitsfähigen männlichen oder weiblichen Person. Eine unterschiedliche Einstufung der Geschlechter erscheint nicht notwendig, weil die Arbeiten des landwirtschaftlichen Betriebes durch ihre Vielgestaltigkeit weitgehend den physischen und sonstigen Unterschieden zwischen Männer- und Frauenarbeit angepaßt werden können.

Bei der Einschätzung der ständigen Ar-

<sup>31)</sup> OEEC, a. a. O., 5. Absatz.

<sup>32)</sup> Zur Beurteilung des Wirkungsgrades der Arbeit sei die Feststellung des „Leistungsgrades“ empfohlen. In den USA verwendet man hierfür die sogenannte „labor efficiency“, in Holland den „Arbeitseffekt“.

## Die neue Schlachtviehordnung in der Schweiz

Dr. W. Gasser-Stäger, St. Gallen

Die Landwirtschaft sieht sich in allen Industriestaaten den gleichen Schwierigkeiten und Problemen gegenübergestellt<sup>1)</sup>. Deshalb ist es auch immer wieder interessant, die Lösungsversuche der einzelnen Länder für die Überwindung der in einem bestimmten Sektor bestehenden Schwierigkeiten zu vergleichen, um daraus Anhaltspunkte für die eigene Lösung und ihre Kritik zu erhalten.

<sup>1)</sup> Es wäre sehr interessant, den Ursachen dieser Erscheinung auf nationaler und internationaler Ebene nachzugehen, was aber den Rahmen dieses Artikels überschreiten würde.

beitskräfte empfehlen wir folgende Schlüsselzahlen als Normalmaß anzunehmen:

Alter	AK
18—65 Jahre	1,0
über 65 Jahre	0,6
unter 18 Jahre	0,7

Die nichtständigen Arbeitskräfte werden entsprechend ihrer jährlichen Arbeitszeit und durchschnittlichen Arbeitsleistung in Arbeitskrafteinheiten umgerechnet, und zwar ergeben 260 Arbeitstage bzw. 2400 Arbeitsstunden voll arbeitsfähiger Personen eine Arbeitskrafteinheit. Hierfür ein Beispiel:

Ein Betrieb hat zwei 17jährige Ledige mit je 800 Arbeitsstunden eingesetzt. Ihre Leistungsfähigkeit erreichte tatsächlich nur etwa 70 v. H. der Leistung erwachsener Landarbeiter. Dieser Einsatz nichtständiger Arbeitskräfte, d. h. beider Jugendlicher, ist wie folgt zu berechnen:

$$\frac{1600 \text{ Stunden} \times 0,7 \text{ AK}}{2400 \text{ Stunden}} = 0,46 \text{ AK}$$

### Schlußbetrachtung

1. Landwirtschaftliche Arbeitsproduktivität ist der Ausdruck für die selbsterzeugte Produktion, bezogen auf die hieran beteiligten landwirtschaftlichen Arbeitskräfte. Sie ist der Quotient, den man erhält, wenn man den bereinigten Rohertrag eines Jahres durch die Arbeitskräfte, dargestellt in Arbeitskrafteinheiten, teilt.
2. Die Arbeitsproduktivität kann in Getreideeinheiten (GE) und Währungseinheiten (DM) berechnet werden. Das in Getreideeinheit zum Ausdruck gebrachte Produktionsergebnis wird als bereinigter Naturalertrag, das in Geldeinheiten nachgewiesene als bereinigter Geldertrag bezeichnet. Beide Maßstäbe sind Ausdrucksformen des bereinigten Rohertrages.
3. Ausdruck für die Arbeitsproduktivität:
  - a) bereinigter Naturalertrag  
auf 1 AK entfallen ... dz GE — oder — ... dz GE/AK,
  - b) bereinigter Geldertrag  
auf 1 AK entfallen .... DM — oder — .... DM/AK.

Mit Beginn dieses Jahres sind die meisten Artikel des schweizerischen Landwirtschaftsgesetzes in Kraft getreten. Gestützt hierauf hat der Bundesrat (entspricht in Deutschland der Bundesregierung) auch die Verordnung betreffend den Schlachtviehmarkt und die Fleischversorgung (Schlachtviehordnung) erlassen, die den Gegenstand der nachstehenden Ausführungen bildet. Um diese Ausführungsverordnung jedoch verstehen und beurteilen zu können, ist es notwendig, vorerst die verfassungs- und gesetzmäßigen Grundlagen, auf denen sie beruht, anzuführen.