

Die Theorie der Waldreinertragswirtschaft.

Vom Geh. Oberforstrat a. D. Frey in Darmstadt.

Im Oktoberheft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1904 wird in einem sehr beachtenswerten Artikel von Forstrat Usener zu Straßburg i. E. wieder einmal auf die Haltlosigkeit der Grundlagen, auf welchen die Theorie der Bodenreinertragswirtschaft aufgebaut ist, hingewiesen. Es wird in drastischer Weise als eine „vergebliche Mühe“ bezeichnet, durch eine Gleichung die eine Unbekannte (den Bodenwert) aus der anderen Unbekannten (dem Zinsfuß) berechnen zu wollen, und vom Standpunkt des Praktikers diese Theorie mit den Worten verurteilt: „Wer häufig Waldwertrechnungen ausgeführt hat, weiß, zu welchen unbrauchbaren Resultaten man durch Prolongierung und Diskontierung der der Gegenwart entsprechenden Werte gelangt.“

In „Bemerkungen“, welche diesem Artikel von Professor Dr. Wimmerauer zu Gießen angefügt worden sind, erklärt sich letzterer — obwohl er ein Anhänger der Bodenreinertragsstheorie — mit dem von dem Verfasser verfolgten Wirtschaftsziel: der Einhaltung hoher Umtriebszeiten und Präsenzhaltung entsprechender Holzvorräte, im allgemeinen einverstanden, meint jedoch, daß der Verfasser die „Unzuverlässigkeit der Berechnungen der Bodenreinertragschule“ überschätze, und sagt dann wörtlich: „Mit alledem aber kann die grundsätzliche Richtigkeit der Waldreinertragsstheorie nicht erwiesen werden.“

Dieser Ausspruch gibt uns Veranlassung, auf unsere „Methode der Tauschwerte“ (Berlin, Verlag von Julius Springer, 1888) hinzuweisen, in welcher wir gerade den Nachweis für die grundsätzliche Richtigkeit der Waldreinertragslehre erbracht haben.

Wir haben dort zunächst klargestellt, daß Waldwirtschaft (nach Analogie aller anderen gewerblichen Betriebe) nur betrieben werden kann, wenn ein „Wald“, d. h. wenn ein mit Holzbeständen bestocktes Grundstück vorhanden ist; und zwar muß die Bestockung des Grundstücks eine derartige sein, daß der auf demselben jährlich erfolgende, in Geld ausgedrückte Holz-Zuwachs auch jährlich in nutzbarer Form geerntet werden kann, ohne daß der vorhandene, zum ununterbrochenen Gewerbebetrieb erforderliche Holz-Vorrat, seinem Geldwerte nach, gemindert wird. Wir haben dort nachgewiesen, daß dieser Bedingung entsprochen wird, wenn der Wert des auf diesem Grundstück stockenden Holzvorrates an Häubarkeit- und Zwischennutzungen dem Abtriebswert eines in das „Alter

der Reife“ eingetretenen Holzbestands entspricht. Dieser Wert kann alsdann durch die einfache Formel ausgedrückt werden:

$$N_x = \frac{x \cdot r_x}{2},$$

in welcher N_x den Nettowert des zur Einhaltung der Umtriebszeit x erforderlichen Holzvorrats an Haubarkeits- und Zwischennutzungen bezeichnet, wenn der durch r_x ausgedrückte Nettowert des jährlichen Holz-Zuwachses an Haubarkeits- und Zwischennutzungen alljährlich geerntet werden soll.

Die Angriffe, welche gegen die Richtigkeit dieser Formel seinerzeit gerichtet worden sind, haben wir im Maiheft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1889, bezw. im Juliheft der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von 1889 und bezw. im Märzheft des Forstwissenschaftlichen Centralblattes von 1891 zurückgewiesen, und müssen hier — um Wiederholungen zu vermeiden — auf die bezüglichen, unter dem Titel unserer Schrift: „Die Methode der Tauschwerte“ veröffentlichten Abhandlungen verweisen. Wir wollen hier nur nochmals betonen, daß wir bei allen Wertermittlungen immer nur die Ermittlung des „Tauschwerts“ (eines mit „Verkaufswert“, „Marktpreis“, „Kurswert“, „gemeinem oder reellem Wert“ identischen Begriffs) im Auge haben. Wir wollen hier nur nochmals hervorheben, daß unsere Rechnungsmethode allein den Zweck verfolgt, praktisch brauchbare Zahlenausdrücke für die Wertbemessung von Waldungen zu gewinnen; aber wir legen zugleich das größte Gewicht darauf, in theoretisch und mathematisch unanfechtbarer Weise den Nachweis für die grundsätzliche Richtigkeit unserer Rechnungsmethode (Walddreinertragstheorie) erbracht zu haben.

Wenn es uns nicht gelungen wäre, die theoretische Richtigkeit der Walddreinertragswirtschaft nachzuweisen, dann würde Professor Dr. Wimmenauer recht behalten. Auch wenn die Vorzüge, welche die Einhaltung hoher Umtriebszeiten und die Präsenzhaltung großer stockender Holzvorräte besitzen, als Ergebnisse der Walddreinertragstheorie anerkannt werden sollten, so könnte doch „mit alledem“ für die „Richtigkeit“ jener Theorie nicht eingetreten werden.

Übrigens haben wir — abgesehen von dem positiven Beweis für die Richtigkeit der Walddreinertragstheorie — auch weiter noch nachgewiesen, daß die Bodendreinertragstheorie, weil sie auf falschen Grundlagen aufgebaut ist, auch zu falschen Resultaten gelangen muß. Durch Diskussion der von Professor Dr. Gustav Heyer gegebenen Formel für den „Bodenerwartungswert“:

$$B_o = \frac{A_u + D_a \cdot 1,0p^{n-a} + \dots - c \cdot 1,0p^n}{1,0p^n - 1} - V,$$

welche sich auch in der einfacheren Form (cf. unsere im Dezemberheft der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von 1886 veröffentlichte Abhandlung: „Zur Lösung der Waldwertrechnungsfrage“) anschreiben läßt:

$$B_0 = \frac{R - S}{1,0p^n - 1}$$

haben wir nachgewiesen, daß der aus dieser Formel sich berechnende „Bodenerwartungswert“ jeden beliebigen positiven und negativen Wert von 0 bis ∞ annehmen kann, daß daher diese Formel zur Ermittlung des wirklichen (reellen) Bodenwerts, der niemals negativ, sondern äußerstenfalls nur = 0 werden kann, nicht nur nicht brauchbar, sondern offenbar logisch und mathematisch unrichtig ist, und dadurch nichts an ihrer mathematischen Haltlosigkeit verliert, daß man für p stets nur eine sogenannte „waldfreundliche“ Ziffer einsetzt. Daß die in Rede stehende Formel für den „Bodenerwartungswert“ keine mathematische Diskussion verträgt, rührt — wie auf Seite 49 bis 52 unserer oben erwähnten Schrift näher ausgeführt wird — daher, daß sie auf falscher Grundlage aufgebaut ist, daß bei ihrer Entwicklung von dem holzleeren Boden ausgegangen wird, auf welchem sich eben Waldwirtschaft nicht betreiben läßt.

Der Wert des Waldbodens läßt sich nur indirekt aus der Differenz zwischen Waldwert und Holzvorratswert ableiten, bildet in jedem konkreten Falle eine konstante Größe, und wird — nach unserem Vorschlag auf Seite 85 unserer „Methode der Tauschwerte“ — am einfachsten mit demjenigen Bodenpreis in Ansatz gebracht, welcher für zum Feldbau nur schlecht geeigneten, daher der Holzzucht gewidmeten Boden in der betreffenden Gemarkung bezahlt zu werden pflegt. Auch haben wir wiederholt betont, daß der Wert des Waldbodens im Vergleich zu dem Wert des zum Waldwirtschaftsbetrieb erforderlichen stockenden Holzvorrats (vorausgesetzt, daß die Holzbestände nicht etwa auf Bauplatzgelände, oder auf zum Weizenbau usw. geeigneten Grundstücken stocken) nur geringfügig ist und daher für die „Rentabilität“ des betreffenden konkreten Waldwirtschaftsbetriebs nur wenig ins Gewicht fällt.

Wir haben für den Zinsfuß, mit welchem in jedem konkreten Falle der betreffende Waldwirtschaftsbetrieb sich rentiert, die allgemeine Formel entwickelt:

$$0,0p = \frac{r_x}{B_u + N_x}$$

$$\text{oder } p = \frac{100 \cdot r_x}{B_u + N_x}'$$

in welcher x , N_x und r_x die oben erwähnten Werte, B_u den Tauschwert des Waldbodens und p den Zinsfuß bezeichnet. Wir haben zugleich be-

tont, daß der Zinsfuß (das Verzinsungsprozent) nur die in Hundertteilen des Kapitals ausgedrückte Verhältniszahl zwischen dem Wert des Jahresertrags eines Kapitals und dem Wert des Kapitals selbst darstellt, und durch Diskussion dieser Formel nachgewiesen, daß dieselbe für alle nur denkbaren Werte von r_x , B_u und N_x stets brauchbare, mit den realen Verhältnissen in Übereinstimmung stehende Resultate liefert, ein Ergebnis, welches doch wohl mit Recht als ein Beweis für ihre Richtigkeit angesehen werden darf.

Im Hinblick darauf, daß das Verzinsungsprozent eines konkreten Waldwirtschaftsbetriebs nur als der ziffermäßige Ausdruck für das Verhältnis, in welchem der Wert des jährlichen Reinertrags zu dem Kapitalwert des betreffenden Waldes steht, zu betrachten ist, kann doch nicht geleugnet werden, daß man den Reinertrag und den Kapitalwert kennen muß, um jene Verhältniszahl zu ermitteln. In unserer Formel:

$$0,0p = \frac{r_x}{B_u + N_x}$$

sind daher auch r_x und N_x bekannte, in jedem konkreten Falle aus der vorliegenden Geldertragstafel zu entnehmende Werte und ebenso hat B_u einen — am einfachsten den mit dem ortsüblichen Bodenpreis übereinstimmenden — bekannten Wert, so daß mit Hilfe dieser Formel sich in jedem konkreten Fall das von vornherein unbekannte Verzinsungsprozent ermitteln läßt, mit welchem der jeweilig in Rede stehende Waldwirtschaftsbetrieb sich rentiert. Es erhellt auch hieraus, daß jede, von den Anhängern der „Bodenreinertrags-theorie“ empfohlene Wahl des Zinsfußes — mag diese nun „waldfreundlich“ ausfallen, oder nicht — in willkürlicher Weise an dem Verhältnis zwischen Reinertrag und Waldkapital Änderungen vornimmt, welche sich nicht rechtfertigen lassen. Zu welchen Trugschlüssen man nicht nur bei dem Betrieb des Waldwirtschaftsgewerbes, sondern auch bei jedem anderen Gewerbebetrieb gelangt, wenn man mit einem willkürlich gewählten und sich unverändert gleich bleibenden Zinsfuß (Verzinsungsprozent) rechnet, wie dies von den Anhängern der Bodenreinertrags-theorie tatsächlich geschieht und empfohlen wird, haben wir in einer unter der Überschrift: „Ein Beitrag zur Lehre vom Waldwertzunahmeprozent und dessen Anwendung auf den Forstwirtschaftsbetrieb“ im September-Oktoberheft dieser Blätter von 1887 veröffentlichten Abhandlung näher dargelegt, auf welche wir uns hier hinzuweisen erlauben.

Es gibt immer noch eine große Anzahl von Anhängern der Walldreinertragslehre, welche die Ergebnisse, zu welchen diese Lehre gelangt, zwar billigen und dieselben für praktisch allein brauchbar er-

klären, aber — weil sie die theoretische Begründung der Richtigkeit der Waldbreinertragslehre vermissen — die komplizierten Formeln der Bodenreinertragslehre für mathematisch richtig und unanfechtbar halten, wenn sie auch ihre praktische Anwendbarkeit bestreiten. Wir haben daher in unserer „Methode der Tauschwerte“ diese Formeln bekämpft und nachgewiesen, daß bei ihrer Entwicklung von falschen Voraussetzungen ausgegangen wird, daß daher — wenn auch noch so korrekt bei ihrem mathematischen Aufbau verfahren wird — nur falsche Ergebnisse durch Anwendung dieser Formeln erzielt werden können.

Wir haben bereits in der „Einleitung“, auf Seite 1 unserer oben genannten Schrift, hervorgehoben, daß es außerordentlich schwer hält, sich von einem lieb gewonnenen Vorurteil loszusagen, im Fragefall, sich davon überzeugen zu lassen, daß die „Erwartungswerte“, welche durch das hergebrachte Diskontieren von Zukunftserträgen mit einem willkürlich gewählten Zinsfuß ermittelt werden, zur Feststellung des Wertes von Waldungen völlig unbrauchbar sind; wir sind in dieser Ansicht durch die Ausbreitung, welche die Bodenreinertragslehre bisher erlangt hat, nur bestärkt worden, und möchten mit einem Ausspruch des Professors von Bär (gestorben 1876 in Petersburg) schließen, welcher lautet: „Es ist noch mehr die Aufgabe der Wissenschaft, eingewurzelte Irrtümer auszurotten, als neue Wahrheiten zu entdecken.“

Darmstadt, im November 1904.

II. Mitteilungen.

Die 5. Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins zu Eisenach 1904.

Berichterstattung von Forstmeister Eulefeld-Lauterbach (Hessen).

Das schöne Thüringerland hatte mehr denn 500 Teilnehmer zu der 5. Hauptversammlung des deutschen Forstvereins nach dem sagenumwobenen Eisenach herbeigeloct. Am Montag dem 13. September fanden sich die von Nord und Süd, von Ost und West zum Herzen unseres Deutschen Vaterlandes gekommenen zusammen im prächtigen Saale des neuerbauten Hotels Fürstenhof. Gar herzlich war die Begrüßung zwischen alten Freunden, ungeschminkt die Freude über das Wiedersehen.

Die Sitzungen fanden vom 13. September an im Saale der Erholung statt. In einem Vorraume hatten Geschäfte ihr Bestes ausgestellt. Das meiste Interesse erweckte unstreitig die Auslage aller möglichen forstlichen