

Franz Riebel,
Waldwertrechnung

Zweite Auflage

WIEN UND LEIPZIG. K. U. K. HOF-BUCHDRUCKEREI
UND HOF-VERLAGS-BUCHHANDLUNG CARL FROMME.

Brnj 1493

3)

D 50



Vorwort der ersten Auflage.

Bestimmend für die Veröffentlichung dieses Buches war der Umstand, daß in Österreich seit dem Jahre 1862 nicht ein einziges Werk über diesen Gegenstand erschienen ist.

Wohl sind in Deutschland in jüngster Zeit mehrere ganz vorzügliche, das gleiche Thema behandelnde Lehrbücher erschienen; die Verhältnisse hiezulande, insbesondere die gesetzlichen Bestimmungen über die Vornahme der verschiedenen Wertschätzungen sind jedoch wesentlich andere und lassen daher eine selbständige Behandlung dieses Stoffes notwendig und zweckmäßig erscheinen.

Das Buch zerfällt in zwei Teile:

Der I. Teil desselben behandelt die Theorie dieses Gegenstandes nach dem Stande der heutigen Wissenschaft in Anlehnung an die bereits bestehende Literatur.

Im II. Teile hingegen wird die Anwendung der theoretischen Wissenschaft auf die in der Praxis vorkommenden Fälle gelehrt und an zahlreichen Beispielen veranschaulicht.

Von praktischem Werte erschien es uns auch, den einzelnen Abschnitten einen Auszug über die wichtigsten Bestimmungen der bezüglichen Gesetze und Verordnungen voranzustellen, weil der Praktiker nicht immer in der Lage ist, dieselben im Bedarfsfalle sich leicht und schnell zu verschaffen.

Aus der forstlichen Statik wurden bloß jene Lehrsätze aufgenommen, deren Anwendung in der Praxis überhaupt von Bedeutung ist.

Neben der eingehenden Behandlung der Reinertragslehre haben auch die sonstigen Näherungsverfahren Erwähnung gefunden, jedoch nur zu dem Zwecke, um durch Bloßlegung der Mängel derselben vor unrichtiger Anwendung zu warnen.

Eine eingehende Behandlung haben auch die agrarischen Operationen erfahren, weil sie das ganze Gebiet der Bewertungen voll umfassen, und berufen erscheinen, als Maßnahmen zur Hebung der Land- und Forstwirtschaft eine bedeutendere Rolle zu spielen.

Da es zweckmäßig erscheint, die zeitraubenden, ziffermäßigen Berechnungen von Boden- und Bestandeswerten zu vereinfachen, sind diesem Werke drei Diagramme beigegeben, deren ausgedehnte Verwendung den Herren Fachgenossen empfohlen sei.

Wien, im Oktober 1904.

Der Verfasser.



Vorwort zur zweiten Auflage.

Die günstige Aufnahme, welche mein Buch infolge seiner praktischen Richtung und Tendenz, die Theorie des Gegenstandes weiteren Kreisen durch zahlreiche Beispiele zu vermitteln, gefunden hat, veranlaßte mich, diese Richtung beibehaltend, dem Buche eine noch größere Zahl von Beispielen beizugeben.

Eine Umarbeitung und Erweiterung des theoretischen Teiles ist, abgesehen von persönlichen Motiven, auch dadurch eingetreten, daß in demselben nunmehr alle wichtigeren Betriebsarten zur Besprechung kamen und auch das Wertzuwachsprozent als Vergleichsgröße für den Wirtschaftszinsfuß eine größere Würdigung fand.

Neu kamen hinzu: Die Abschnitte über Wertzuwachs und Wertzuwachsprozent, über die durchschnittliche und laufende Verzinsung, über die Ermittlung der Rauchsäden und über die Neuregulierung und Ablösung der bereits regulierten Weide- und Waldservituten. Außerdem wurden zu den Zinseszins- und Rententafeln neue hinzugefügt und die Nachwerttafel III in Zehntelabstufungen bis auf 10% erweitert, um mit Hilfe derselben auch die Ermittlung der verschiedenen Zuwachsprozente rasch vornehmen zu können.

Wien, im Mai 1912.

Der Verfasser.



Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	IV
Einleitung	XV
1. Begriff	XV
2. Benützte Literatur	XVI

I. Theoretischer Teil.

I. Die volkswirtschaftlichen Grundlagen der Forstwirtschaft	3
1. Die Produktion	3
2. Wert, Kosten und Preis	4
3. Wert und Preis	4
4. Der Preis und die Produktionskosten	4
5. Die Preisbestimmung durch Angebot und Nachfrage	5
6. Einkommen und Ertrag	7
7. Die drei Produktionsfaktoren	7
8. Das Kapital	8
9. Der Boden	9
a) Der Boden und seine Eigenschaften	9
b) Der Bodenertrag	11
c) Das Grundeigentum	12
d) Die Grundrente	12
e) Die forstliche Bodenrente	14
f) Die Arbeitsrente	16
10. Der Kapitalzins	16
a) Begriff	16
b) Der Zinsfuß und seine Bewegungen	16
c) Der forstliche Zinsfuß	17
II. Die forstwirtschaftlichen Grundlagen	24
1. Allgemeines	24
2. Veranschlagung des Rohertrages, beziehungsweise der Einnahmen	25
A. Abtriebsnutzung	25
a) Material- oder Naturalertrag	25
b) Geldertrag	26

	Seite
B. Zwischennutzungserträge	27
C. Nebennutzungen	28
D. Die Holzpreise	28
Übersicht der gegenwärtigen Holzpreise	34
3. Die Veranschlagung der Ausgaben	33
a) Die Erntekosten	33
b) Die Kulturkosten	36
c) Die Verwaltungskosten	36
d) Die Steuern	36
III. Die mathematischen Grundlagen	39
1. Formeln der Zinseszinsrechnung	39
a) Die Bestimmung des Nachwertes	39
b) Die „ der Zinseszinsen	40
c) Die „ des Vorwertes	41
d) Die „ „ Prozentes p	41
e) Die Rentenrechnung	43
1. Immerwährende Jahresrenten	45
2. Immerwährende Periodenrenten	47
3. Aufhörende jährliche Renten	49
4. Endwerte aufhörender periodischer Renten	51
5. Anfangswerte aufhörender periodischer Renten	52
6. Kombination der Zinseszins- und Rentenrechnung	52
IV. Die Methoden der Waldwertrechnung	56
4. Die Ermittlung des Bodenwertes	56
1. Der Bodenkostenwert	56
2. Der Bodenverkaufswert	56
3. Der Bodenertragswert	57
A. Für den Kahlschlag- und Niederwaldbetrieb	57
a) Die Ermittlung der jährlichen Rohertragsrenten	58
b) Die Ermittlung der jährlichen Ausgabenrenten	59
Die Formeln des Bodenertragswertes	60—62
c) Die Größe des Bodenertragswertes	68
d) Die rechnerischen Grundlagen für den Bodenertragswert	74
1. Der Abtriebsertrag	75
2. Die Zwischennutzungen	76
3. Die Kulturkosten	79
4. Die Kosten für Verwaltung, Schutz, Steuern etc.	80
5. Die Beurteilung des Bodenertragswertes	82
B. Für andere Betriebsformen	83
1. Für den Schirmschlagbetrieb	83
2. Für den Femelschlagbetrieb	85
3. Für den Mittelwaldbetrieb	87
4. Für den Überhaltbetrieb	88
5. Für den Plenterbetrieb	89
Die Ermittlung des Bodenwertes nach Näherungsverfahren	90
a) Das Verfahren nach Baur	91
b) „ „ nach Frey	91

	Seite
c) Das Verfahren nach Martineit	92
d) " " nach Šrogl	92
e) " " " Riebel	93
f) " " " Hönlinger	94
g) " " " Schiffl	95
B. Die Wertermittlung von Einzelbäumen	97
C. Die Ermittlung des Bestandeswertes	102
1. Der Verkaufswert des Bestandes	102
2. Der Bestandesperwartungswert	103
a) Die Einnahmen	103
b) Die Produktionskosten	104
c) Die Formel des Bestandesperwartungswertes	104
d) Die Größe des Bestandesperwartungswertes	108
e) Die Anwendung des Bestandesperwartungswertes	109
3. Der Bestandeskostenwert	110
a) Ableitung der Formeln	110
b) Die Größe des Bestandeskostenwertes	116
c) Das Verhältnis des Bestandesperwartungs- und Kostenwertes	11
d) Die Anwendung des Bestandeskostenwertes	119
4. Näherungsverfahren	121
a) Das Verfahren nach dem Kostenwerte	121
b) " " " " Durchschnittserträge	122
c) " " " " Martineit	122
d) " " " " dem Durchschnittspreise	123
D. Wert des ein- und mehrjährigen Zuwachses	124
E. Wertbestimmung des Normalvorrates	132
1. Der Verkaufswert des Normalvorrates	133
a) Die Berechnung nach Geldertragstafeln	133
b) " " " " der österreichischen Kameraltaxe	135
2. Der Erwartungswert des Normalvorrates	138
3. Der Kostenwert des Normalvorrates	141
4. Der Rentierungswert des Normalvorrates	143
5. Verhältnis der verschiedenen Normalvorratswerte zueinander	146
6. Die Anwendung des Normalvorratswertes	147
7. Der Zuwachswert des Normalvorrates	147
F. Wert des Holzvorrates beim Plenter- und Mittelwalde	152
I. Für den Plenterwaldbetrieb	152
1. Die Ermittlung nach dem Verkaufswerte	152
2. " " " " Rentierungswerte	152
3. " " " " kombinierten Verfahren	154
II. Für den Mittelwaldbetrieb	156
G. Die Ermittlung des Waldwertes	157
I. Der Waldwert des Einzelbestandes	157
II. Der Waldwert der normalen Betriebsklasse	159
1. Der Walderwartungswert	160
2. Der Waldkostenwert	161
3. Der Waldrentierungswert	163
4. Der Waldwert eines größeren Wirtschaftskörpers	168

	Seite
II. Angewandter Teil.	
I. Die Bestimmung des Wirtschaftszinsfußes und Bodenwertes . . .	177
1. Allgemeines	177
2. Der forstliche Bodenwert und dessen Verzinsung	179
3. Die Bestimmung des Rentabilitäts- oder Wirtschaftszinsfußes . . .	185
4. Die Bestimmung des Wirtschaftszinsfußes für einen Wirtschaftskörper mit verschiedenen Holzarten	190
II. Die Verzinsung des Wirtschaftskapitales	202
1. Die Ermittlung des durchschnittlichen Verzinsungsprozentes	202
2. Die laufendjährige Verzinsung oder das Weiserprozent	204
a) Das laufendjährige Verzinsungsprozent des Einzelbestandes	205
b) Die laufendjährige Verzinsung der Betriebsklasse	207
3. Weitere Formen des Weiserprozentes	212
a) Das Weiserprozent von Preßler	212
b) " " " Kraft	215
c) " " " Hönlinger	217
4. Die Anwendung des Weiserprozentes	218
III. Die Bestimmung der Umtriebszeit	219
1. Die finanzielle Umtriebszeit	220
2. Die Umtriebszeit des größten Waldreinertrages	224
IV. Die Bestimmung der vorteilhaftesten Holzart	226
V. Die Bestimmung der vorteilhaftesten Betriebsart	228
VI. Die Bestimmung der vorteilhaftesten Kulturart	234
VII. An- und Verkauf oder Tausch von kleineren Waldteilen	236
VIII. Die Ermittlung von Boden- und Bestandesentschädigungen	247
IX. Die Bewertung ganzer Landgüter	250
A. Die Wertermittlung der landwirtschaftlichen Grundstücke	250
a) Die Ermittlung nach dem Katastralreinertrage	250
b) " " durch Einschätzung der Kapitalwerte	251
c) " " durch Kapitalisierung des Reinertrages	252
B. Die Wertermittlung von größeren Waldgütern	257
1. Die Ermittlung nach dem Rentierungswerte	260
2. " " " " Verkaufswerte	262
3. " " " " Bodenertragswerte und den Bestandeserwartungswerten	263
4. Die Ermittlung nach der Methode der Stückrenten	265
X. Die Schätzung von Liegenschaften nach der Realschätzungsordnung	271
XI. Zwangsweise Abtretung von Grundstücken bei Expropriationen	282
Auszug aus den gesetzlichen Bestimmungen	282
a) Entschädigung für den dauernd abzutretenden Boden	289
b) " " zu frühen Abtrieb der Bestände	293
c) " " Sicherheitsstreifen	296
d) " " infolge Gefährdung durch Windbruch etc.	299
XII. Die Revision des Vermögensstandes bei Fideikommißforsten	301
a) Allgemeines	301
b) Die Ermittlung der Vermögensdifferenz nach dem Normalvorrat	303
c) Die Ermittlung der Vermögensdifferenz nach den Grundsätzen der Waldwertrechnung	305

	Seite
1. Die Ermittlung des Bodenwertes	307
2. Die Ermittlung der Bestandeswerte	307
XIII. Waldschadenersatz nach dem österreichischen Forstgesetze	320
XIV. Die Berechnung von Waldwildschäden	331
1. Schäden in Stangenhölzern	332
2. Schäden in Kulturen und Jungwüchsen	334
<u>XV. Die Besteuerung der Wälder</u>	<u>336</u>
XVI. Die Entschädigung von Rauchschäden	338
XVII. Die Ablösung und Regulierung der Waldservituten	346
1. Die Ablösung	347
2. Die Regulierung	348
XVIII. Die agrarischen Operationen	357
1. Allgemeines	357
2. Die Ermittlung des Haus- und Gutsbedarfes	358
A. Die Weidenutzung	359
1. Die Feststellung des Verhältnisses der Vieharten zueinander	359
2. Die Bestimmung nach Nährwerteinheiten	362
3. " " " Mittelheu	363
4. " " " Kuhweiden	364
5. " " " dem Haus- und Gutsbedarfe	365
6. " " " des Naturalertrages	369
B. Die Grasschnittnutzung	370
C. Die Streunutzung	372
D. Die Holzbezugsrechte	376
1. Das Bezugsrecht von Bauholz	376
2. " " " Zeug- und Geschirrhholz	379
3. " " " Brennholz	380
3. Die Bestimmung der Anteilrechte	382
4. Die Bewertung der Nutzungen	384
a) Der Geldwert der Weidenutzung	386
b) " " " Grasschnittnutzung	387
c) " " " Streunutzung	387
d) " " " Holznutzung	388
5. Die Bewertung der Grundstücke	392
a) Der Kapitalwert der Äcker	392
b) " " " Wiesen	397
c) " " " Weiden	399
d) Der Wert der Wälder	399
e) " " " Nebennutzungen	405
f) " " " Obstbäume	406
6. Der Bodenwert bei einer Kulturumwandlung	411
7. Beispiel für die Ermittlung des Anteilrechtes nach dem Haus- und Gutsbedarfe	413
a) Spezialteilung	430
b) General- und Spezialteilung	431
c) Generalteilung und Regulierung	433
8. Die Neuregulierung und Ablösung der regulierten Weide- und Forstservituten	435

	Seite
1. Die Neuregulierung	435
2. Die Ablösung	436
1. Die Ermittlung der nachhaltigen Ertragsfähigkeit	438
a) Der Weidenutzung	438
b) Der Grasschnittnutzung	440
c) Der Streunutzung	440
d) Der Holznutzung	442
2. Der Nutzwert der verschiedenen Bezugsrechte	443
a) Der Weidenutzung	444
b) Der Grasschnittnutzung	445
c) Der Streunutzung	445
d) Der Holznutzung	446
3. Der Kapitalwert der Bezugsrechte	447
4. Die Ablösung in Grund und Boden	447
a) Der Weidenutzung	448
b) Der Grasschnittnutzung	450
c) Der Streunutzung	451
d) Der Holznutzungen	452
1. Die Ermittlung des Bodenwertes	453
2. Die Berechnung der Bestandeswerte	454
3. Die Ermittlung des Wertes der Nebennutzungen	457
a) Der Grasschnittnutzung	457
b) Der Streunutzung	458
Tafel 1 Ertragstafel für Äcker nach Pabst	462
" 2 " " Wiesen " "	464
" 3 Weideertragstafel für holzreinen Boden nach Pabst	465
" 4 Futtermitteltafel nach Nährwerteinheiten	466
" 5 Futterbedarf für landwirtschaftliche Nutztiere	468
" 6 " " 1000 kg Lebendgewicht	469
" 7 Ertragstafel für Waldweide nach Dankelmann	470
" 8 Streuertagstafel	471
" 9 Streubedarf für 1000 kg Lebendgewicht	472
" 10 Brennwerttafel	473
" 11 Transportkosten für 10 q Nutzlast	474

Anhang.

Anleitung für die Benützung der Diagramme	476
Diagramm I zur Ermittlung des Wirtschaftszinsfußes	476
" II " " der Boden- und Bestandeswerte	477
Tafel I Geldertragstafel für 1 ha Fichte	479
" II " " 1 ha Buche	480
" III Nachwerttafel für Faktor $1.0 p^n$	482
" IV Vorwerttafel für Faktor $\frac{1}{1.0 p^n}$	502
" V Periodenrententafel für Faktor $\frac{1}{1.0 p^n - 1}$	510

	Seite
Tafel VI a Vereinfachte Nachwerttafel für Faktor $1 \cdot 0 p^n$	518
„ VI b „ Vorwerttafel für Faktor $\frac{1}{1 \cdot 0 p^n}$	519
„ VI c „ Periodenrententafel für Faktor $\frac{1}{1 \cdot 0 p^n - 1}$	520
„ VI d „ Rentenendwerttafel für Faktor $\frac{1 \cdot 0 p^n - 1}{0 \cdot 0 p}$	521
„ VI e „ Rentenanzahlungswerttafel für Faktor $\frac{1 \cdot 0 p^n - 1}{0 \cdot 0 p \cdot 1 \cdot 0 p^n}$	522
„ VI f „ Amortisationsquotentafel für Faktor $\frac{0 \cdot 0 p \cdot 1 \cdot 0 p^n}{1 \cdot 0 p^n - 1}$	523
„ VII Für den Faktor $\frac{1 \cdot 0 p^m - 1}{1 \cdot 0 p^n - 1}$, $p = 2$ und $2\frac{1}{2}\%$	524
„ „ „ „ „ $\frac{1 \cdot 0 p^m - 1}{1 \cdot 0 p^n - 1}$, $p = 3\%$	525
„ „ „ „ „ $\frac{1 \cdot 0 p^m - 1}{1 \cdot 0 p^n - 1}$, $p = 3\frac{1}{2}\%$	526
„ „ „ „ „ $\frac{1 \cdot 0 p^m - 1}{1 \cdot 0 p^n - 1}$, $p = 4\%$	527