Karl
Beivinkler.

Waldwerthberechnung.

Anleitung

zur

Waldwerthberechnung

mit

praktischen Beispielen

für

Forsttaxatoren, Forst- und Landwirthe, Richter, insbesondere Urbarial-Richter und überhaupt für Alle, die ohne schwierige Berechnungsweise schnell ein richtiges Resultat erreichen wollen.

Herausgegeben von

KARL BEIVINKLER,

k. k. Wald-Reklamations-Untersuchungs-Kommissär

Zweite Auflage.

Pesth, 1861.

Bei Georg Kilian.

Universitäts-Buchhändler.

Pesth, 1861.

Druck von Johann Herz.

Vorwort.

Die Veranlassung dieser Zeilen gab das von mir in ungarischer Sprache herausgegebene theoretisch-praktische Forstwerkchen „Erdögazda", worin die Waldwerthberechnung blos in praktischen Beispielen gegeben wurde, die die meisten unserer Forstwirthe der Art ansprach, daß ich mehrseitig aufgefordert wurde, besonders diesen Theil auch in deutscher Sprache herauszugeben, welchem Wunsche ich um so mehr bereit war nachzukommen, als in deutscher Sprache keine ähnliche Herausgabe besteht, die auch für unsere minder wissenschaftlich ausgebildeten Forstwirthe einen entsprechenden Gebrauchswerth hätte, wodurch nicht selten dieselben in Ermangelung eines practischen Wegweisers bei Zuziehung zu Waldwertherhebungen den Käufer oder den Verkäufer, noch mehr aber bei Familien-Theilungen und Kommassationen der Waldungen die eine oder die andere Seite, ohne es zu wissen, im höchsten Grade benachtheiligen.

Da jeder denkende, wenn auch minder wissenschaftlich ausgebildete Mann, über das was er anwendet, die Ursache und Folge davon zu wissen wünscht, um sich und andern Rechenschaft darüber geben zu können, und um überhaupt durch Anschauung und Beweisführung zu

zeigen, welche zwischen den drei gebräuchlichen Berechnungsmethoden mittelst einfacher, mittlerer, und Zinseszinsen, indem jede derselben bei speciellen Erhebungen andere Resultate liefert, die richtige sei, so umarbeitete und ergänzte ich bei dieser Herausgabe die practischen Beispiele sammt den halbpercentigen Verhältnißzahlen und ließ dem Ganzen eine Einleitung vorausgehen, wodurch Jeder in dieser Beziehung durch kurze Erläuterungen aufgeklärt und in die Lage gesetzt wird, welche immer noch so schwierige und komplizirte Aufgabe auf praktischem Wege ganz einfach zu lösen. Damit jedoch dieses Werkchen Jedem dienen könne, selbst dem, der in der Dezimal-Rechnung nicht bewandert ist, da dieselbe bei uns noch nicht allgemein angewendet wird, so fügte ich als Anhang eine kurze praktische Anleitung der Dezimal-Rechnung an, die zur Lösung jeder vorkommenden Aufgabe hinreichen wird.

Inhalt.

Anhang.

Tabellen.

Einleitung.

Waldwerthberechnung im Allgemeinen.

Die Waldwerthberechnung hat zum Zwecke, den wahren Werth eines Waldes in allen seinen Theilen zu bemessen, und nicht allein nach der Größe der jährlichen Nutzbarkeit das Waldkapital zu bestimmen, sondern auch die einzelnen Faktoren, aus denen das Waldkapital gebildet ist, besonders darzustellen; so wie ohne Unterschied, ob ein Wald schlagbar oder noch nicht schlagbar ist, ob ein Wald im nachhaltigen oder aussetzenden Betriebe steht, den wahren Werth davon zu ermitteln.

Die Waldwerthberechnung zerfällt der Hauptsache nach in vier Theile, nämlich in die:

1) Waldwerthberechnung eines durch Kultur neu zu bildenden nachhaltigen Betriebes, das heißt: eines Waldes, der die Eigenschaft besitzt, durch eine regelmäßige Altersabstufung so vieler Altersflächen, als der Umtrieb Jahre in sich faßt, einen jährlich wiederholenden oder nachhaltigen Ertrag zu liefern.

2) Waldwerthberechnung eines durch Kultur neu zu bildenden aussetzenden Betriebes, das heißt: eines Waldes mit gleichjährigem Holze, wodurch nach Ablauf jedes Umtriebes oder Turnus' auf einmal die Hauptnutzung erfolgt; oder es setzt der Ertrag durch so viele Jahre aus, als der Umtrieb Jahre in sich faßt.

3) Waldwerthberechnung eines schon seit Zeiten bestehenden nachhaltigen Betriebes.

4) Waldwerthberechnung eines schon seit Zeiten bestehenden aussetzenden Betriebes.

Um diese vier Fälle gegen einander vergleichen zu können, wollen wir vorerst wegen der leichteren Auffassung des Nachfolgenden davon die Endresultate unter gegenseitig ganz analogen Verhältnissen darstellen, und dann erst mit Rücksicht der verschiedenen speziellen Fälle

die Berechnungsweise selbst im Detail mittelst praktischer Beispiele und Hilfe der Verhältnißzahlen A, B, C, D, E und F durchführen.

Für den vorbezeichneten Zweck diene ein Pappelwald, u. z. sei die

ganze Ausdehnung dieses Waldes	20 Joch
Der Umtrieb oder Turnus	20 Jahre
Der Bodenwerth pr. Joch	15 fl.
Die Kulturauslage pr. Joch	10 fl.
Zusammen	25 fl.
Die laufenden jährlichen Auslagen — Verwaltungskosten, Steuern ꝛc. — pr. Joch und Jahr	1 fl.
Ferner gebe ein Joch im Alter der Schlagbarkeit . . .	20 Klftr.
Mit dem netto Holz- oder Stockwerth pr. Klafter . . .	3 fl.

Das zur Grundlage der Berechnung dienende Perzent sei 4.

Erster Fall.

Waldwerthberechnung eines durch Kultur neu zu bildenden nachhaltigen Betriebes.

a) Da bei einer neu zu bildenden nachhaltigen Waldanlage — von 20 Joch mit 20jähriger Umtriebsperiode — jährlich bis zur Zeit der Schlagbarkeit der sovielste Theil der Fläche, als der Umtrieb Jahre enthält — 1 Joch — kultivirt werden muß, um eine regelmäßige Altersabstufung zu bilden, und so lange nur Ausgaben ohne Einnahme erfolgen, so bedingt dies ein frei disponibles Kapital, auf dessen Zinsen man bis zur Zeit der Schlagbarkeit Verzicht leisten kann, — und einen zur Waldkultur geeigneten Boden.

b) Ein frei disponibles Kapital, dessen Zinsen durch Jahre entbehrt werden können, lassen sich ohne Anstand jährlich einholen, und als ein neues Kapital verzinsen, oder zu Zinseszinsen anlegen. Es läßt sich demnach nicht voraussetzen, daß man noch heute disponible Gelder durch Jahrzehnte todt liegen läßt, wenn es freisteht, einen bedeutenden Nutzen davon schöpfen zu können; so wie sich aus selben Gründen nicht voraussetzen läßt, daß Jemand seine frei disponiblen Kapitalien in ein Waldgewerbe mit einfachen Zinsen einlegen wird, —

wo dasselbe manchen Geschicken ausgesetzt ist, wie Insektenfraß, Waldbrände, Windbrüchen ꝛc. — wenn es ihm freisteht, dasselbe bei einer Sparkasse oder irgendwo sicher mit Zinseszinsen anzulegen. Manche gebrauchen auch bei der Waldwertherhebung das Mittel zwischen einfachen und Zinseszinsen, was aber blos eine willkürliche Annahme ist, da sie im Privatleben bis nun durchaus keine Anwendung haben und außerdem die Probe oder den Beweis bezüglich der richtigen Anwendbarkeit nicht bestehen. Es kann demnach bei einer Waldanlage nicht von einfachen, noch von mittleren sondern nur von Zinseszinsen die Rede sein, was auch später aus den dargestellten Endresultaten deutlicher werden wird.

c) Ein Boden kann zur Waldanlage geeignet sein, der gegenwärtig durch seine natürliche Beschaffenheit, — z. B. als Weide — einen jährlichen Nutzen abwirft, und nach dieser Nutzbarkeit bemessen einen gewissen Werth besitzt, — 15 fl. pr. Joch — oder es kann ein Boden zur Waldanlage geeignet gemacht werden, der gegenwärtig in Folge seiner Beschaffenheit keinen Nutzen bringt, mithin auch vorläufig keinen eigentlichen Werth besitzt. In beiden vorbezeichneten Fällen müssen aber bei einer Waldanlage Culturen vorgenommen werden, — gesetzt dieselben betragen in beiden Fällen pr. Joch 10 fl., — die nothwendigerweise den Boden um diese Kulturauslage werthvoller machen, weil sie für die Gegenwart nur vereint einen Wald erzielen können, und bei einer rationellen Wirthschaft diese Eigenschaft auch für die Zukunft bleibend nach jedem folgenden Abtrieb erhalten.

Der Bodenwerth wird demnach im ersten Falle auf 25 fl. gesteigert, im zweiten Falle wird er aber blos den Werth der Kulturauslage von 10 fl. annehmen.

d) Bei einer nachhältigen Waldanlage findet außer der einmaligen jährlichen Boden- und Kulturauslage noch eine jährliche gleichlaufende statt, die noch außerdem jährlich um diese Größe sich neu wiederholt, das heißt: für die erste Fläche beginnt im ersten Jahre außer der einmaligen Boden- und Kulturauslage, — 25 fl. pr. Joch, — diese Auslage mit 1 fl. die sich nothwendigerweise jedes Jahr, oder zwanzigmal bis zur Zeit der Schlagbarkeit wiederholt, weil die Verwaltungskosten, Steuer ꝛc. eine bedingte Auslage bei einem Gewerbe sind. Für

die zweite Fläche beginnt diese Ausgabe im zweiten Jahre, mit 1 fl., und wiederholt sich bis zur Zeit der Schlagbarkeit neunzehnmal; bei der dritten Fläche achtzehnmal, u. s. f.

e) Werden diese sämmtlichen bedingten Ausgaben, für Boden, Kultur, Verwaltung, Steuer ꝛc. mit dem üblichen Perzent — 4% — bis zur Zeit der Schlagbarkeit verzinst, so häuft sich ein Kapital von 1000 fl. an *), welches ausgelegte Kapital für die zukünftige nachhältige Einnahme bedingt, und stets aufrecht zu erhalten ist; es bezeichnet den reellen Werth des Waldes, nnd heißt Waldkapital.

f) Tritt nun der Wald in das Alter der Schlagbarkeit, so wirft er jährlich durch das schlagbare Holz — 20 Klftr. á 3 fl. — eine brutto (rohe) Einnahme von 60 fl. ab, und wenn wir von dieser rohen Einnahme, 60 fl., die jährlichen Auslagen der ganzen Fläche — 20 fl. — einfach in Abschlag bringen, so erhalten wir die reine Einnahme oder Zinsen, 40 fl. von dem ausgelegten Waldkapital 1000 fl.

g) Endlich der Vergleich des angehäuften ausgelegten Kapitals — 1000 fl. — mit der jährlichen reinen Einnahme — 40 fl. — zeigt den Gewinn von 4% an.

Zweiter Fall.

Waldwerthberechnung eines neu zu bildenden aussetzenden Betriebes.

a) Bei einem neu zu bildenden aussetzenden Betriebe kommt die ganze in Anwuchs zu bringende Fläche — 20 Joch — auf einmal in Kultur, und in sofern bis zur Zeit der Schlagbarkeit nur Ausgaben ohne Einnahmen zu erwarten sind, so bedingt dies eben so, wie im ersten Fall ein frei disponibles Kapital, auf dessen Zinsen man bis zur Zeit der Schlagbarkeit Verzicht leisten kann.

b) Ein frei disponibles Kapital, auf dessen Zinsen man durch zwanzig Jahre Verzicht leisten kann, setzt aus selben Gründen, wie bei dem ersterwähnten Fall die Anwendung von Zinseszinsen-Rechnung voraus.

---

*) Die einfachen Zinsen erweisen das Waldkapital mit . . . . 934 fl.
Die mittleren Zinsen " " " " . . . . 966 fl.

c) Da bei einer Waldanlage ein Boden sammt Kultur bedingt ist, so sind dieselben wie vorher in die Berechnung aufzunehmen; diese Auslagen aber auf Boden und Kultur — pr. Joch 25 fl. — bilden allein bei einem aussetzenden Betrieb das Stammkapital, weil das Holz im Alter der Schlagbarkeit von der Fläche gänzlich hinweggenommen wird, und nichts anderes, wie der produktionsfähige Boden zurückbleibt, so folgt nothwendigerweise daraus, daß diese bleibende Größe als das Stammkapital, und das darauf erzeugte Holz als die entfallenden Zinsen dieses Kapitals zu betrachten sind.

d) Bei einem aussetzenden Betriebe findet bloß eine gleichlaufende jährliche Auslage statt, das heißt: es beginnt diese Auslage im ersten Jahre pr. Joch á 1 fl., und wiederholt sich nothwendigerweise bis zur Zeit der Schlagbarkeit jedes Jahr, oder zwanzigmal im Ganzen.

e) Werden diese laufenden Auslagen bis zur Zeit der Schlagbarkeit mit dem angenommenen Perzent — 4% — verzinst, so erhalten wir die gesammten Auslagen durch zwanzig Jahre angehäuft und verzinst mit 30 fl. pr. Joch.

f) Tritt der Wald in das Alter der Schlagbarkeit, so wirft er an roher Einnahme pr. Joch 60 fl. ab, der Unterschied hingegen zwischen dieser Einnahme und der laufenden Auslage zeigt den reinen Gewinn oder die angehäuften Zinseszinsen des Kapitals mit 30 fl. an.

g) Vergleicht man nun das Stammkapital — 25 fl. pr. Joch — mit den reinen Waldrenten oder angehäuften Zinseszinsen — 30 fl. pr. Joch — so zeigt dies einen reinen Gewinn von 4% *) an, weil 25 fl. als Kapital á 4% durch 20 Jahre zu Zinseszinsen angelegt, 30 fl. abwerfen.

---

*) Die einfachen Zinsen zeigen einen reinen Gewinn von . . . 6 %
Die mittleren „ „ „ „ „ „ . . . 5 %

Dritter Fall.

Waldwerthberechnung eines seit Zeiten bestehenden nachhaltigen Betriebes, wo vorerst der Wald im Ganzen, und dann Holz- und Bodenwerth besonders unter den erstbezeichneten Bedingnissen dargestellt werden soll.

a) Nach diesen Bedingnissen ergibt sich die rohe Einnahme pr. Joch oder der Abtriebsfläche — 20 Klftr. á 3 fl. — mit 60 fl.; die laufende Auslage der ganzen Fläche — 20 Joch á 1 fl. — mit 20 fl., es erübrigt daher eine jährliche reine Einnahme von 40 fl.

b) Diese reine Einnahme von 40 fl. als einfließende 4%-tige Zinsen betrachtet, entsprechen einem Kapital von 1000 fl., oder ein Wald mit dem gleichen Erträgniß dieser Zinsen kann nach dem bedingten Perzent weder einen größeren noch kleineren Werth im Ganzen wie 1000 fl. besitzen.

c) Zur Erhebung des Holzvorrathswerthes des ganzen Waldes wollen wir uns den fraglichen Wald wegen der leichteren Anschauung bildlich in der nachstehenden tabellarischen Zusammenstellung darstellen.

Alter der Abtriebsflächen	Gegenwärtiger Holzvorrath pr. Joch in Klaftern	Holzvorrathswerth in schlagbarem Alter	Auf die Gegenwart reduzirter Holzvorrathswerth pr. Joch		Anmerkung.
		Gulden	fl.	kr.	
1	1	3	1	25	Da das einjährige Holz nach 19 Jahren, das 2jährige nach achtzehn, das 3jährige nach siebenzehn u. s. f. bei einem nachhaltigen Walde bedingungsweise erst zur Verwendung gebracht werden kann, so haben diese für die Gegenwart um die Zinsen dieser Jahre natürlicherweise einen geringeren Werth, d. h. wir haben bei sämmtlichen Posten — Holzvorrathswerth in schlagbarem Alter — von einem Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital zu schließen.
2	2	6	2	58	
3	3	9	4	37	
4	4	12	6	25	
5	5	15	8	20	
6	6	18	10	24	
7	7	21	12	37	
8	8	24	15	—	
9	9	27	17	32	
10	10	30	20	16	
11	11	33	23	11	
12	12	36	26	18	
13	13	39	29	38	
14	14	42	33	12	
15	15	45	36	59	
16	16	48	41	2	
17	17	51	45	21	
18	18	54	49	56	
19	19	57	54	49	
20	20	60	60	—	
Summa	210	—	500	—	

Woraus wir den Material-Holzvorrath mit 210 Klafter und den gegenwärtigen direkten Werth davon mit 500 fl. ersehen.

d) Da der Waldwerth unter den vorbezeichneten Bedingnissen unstreitbar 1000 fl. ist, und der ganze Holzvorrathswerth dieses Waldes nur 500 fl. *) beträgt, so folgt daraus, daß die sich ergebende Differenz aus dem Wald- und Holzwerthe von 500 fl. den Bodenwerth bezeichnen muß, weil außer Holz- und Bodenwerth keine dritte Größe in dem vorbezeichneten Walde gedacht werden kann; mithin ist der Bodenwerth pr. Joch 25 fl.

Vierter Fall.

Waldwerthberechnung eines seit Zeiten bestehenden aussetzenden Betriebes im schlagbaren Alter.

a) Bei einem aussetzenden Betriebe wird im schlagbaren Alter das gesammte Holz von der Waldfläche abgetrieben, und der Holzvorrathswerth davon ergibt sich aus dem Produkt und netto Holzwerth einer Klafter — 20 Klftr. á 3 fl. — mit 60 fl.

b) Da nun von der kahl abgetriebenen Fläche jedes Joch durch 20 Jahre in Folge ihrer Produktionsfähigkeit einmal 60 fl. an roher Einnahme liefert, und dieselbe Größe bei einer rationellen Wirthschaft nach jedem folgenden Abtriebe sich wieder erwarten läßt, so folgt nothwendigerweise daraus: daß diese Fläche einen gewissen Werth besitzen muß, der nur durch die Größe ihrer Produktionsfähigkeit bemessen werden kann.

c) Indem bei einer Werthbestimmung nur immer von der reinen Einnahme auf den reellen Werth einer Sache geschlossen wird, so haben wir von dieser rohen Einnahme die laufenden jährlichen Auslagen sammt Zinseszinsen durch 20 Jahre — 30 fl. pr. Joch — in Abschlag zu bringen, wo wir den reinen Holzvorrathswerth in schlagbarem Alter pr. Joch mit 30 fl. erhalten.

---

*) Die einfachen Zinsen zeigen einen Holzvorrathswerth von . . 514 fl.
Die mittleren „ „ „ „ „ . . 507 fl.

d) Da endlich durch die Beschaffenheit eines Joches-Waldbodens binnen 20 Jahren 30 fl. rein abgeworfen werden, und der Werth jeder Sache nur durch die bemessenen Renten einem Kapital gleichgestellt werden kann, so lassen sich auch diese 30 fl. als Zinseszinsen eines Kapitals betrachten, das ermittelt, den wahren Bodenwerth bezeichnet. Wir haben demnach nichts Anderes zu thun, als von diesen angehäuften Zinseszinsen oder von dem reinen Holzvorrathswerth in schlagbarem Alter auf das ursprüngliche Kapital zu schließen, oder das Kapital zu bestimmen, das durch 20 Jahre an Zinseszinsen á 4% reine 30 fl. abwirft, welches ermittelt, den wahren Bodenwerth pr. Joch mit 25 fl., und des ganzen Waldes mit 500 fl. *) zeigt.

Den Waldwerth ist aber = Rainnetzwaarnutzwerth + Bodenwerth = 1100 fl.

Folgerung des Ganzen.

1. Daß die Berechnung sowohl eines neu zu bildenden und eines schon bestehenden nachhaltigen, wie auch eines schon bestehenden und neu zu bildenden aussetzenden Betriebes, und überhaupt unter analogen Verhältnissen auch unter sich gleiche Resultate liefern.

2. Da durch die Vornahme einer Kultur nur ähnliche in der Natur schon bestehende Wälder gebildet werden können, so folgt sowohl aus der Berechnung, wie auch aus der Natur der Sache, daß dieselben unter gleichen Verhältnissen im Ganzen wie auch in ihren Theilen einen gleichen Werth besitzen müssen.

3. Der nachhaltige und der aussetzende Betrieb zeigen in der Berechnungsweise keinen Unterschied; a) weil jeder nachhaltige Betrieb aus so vielen aussetzenden Waldtheilen oder Holz-Altersklassen zusammengesetzt gedacht werden kann, als der Umtrieb Jahre enthaltet; und da wirklich nur durch eine solche Zusammensetzung eine Nachhaltigkeit bezweckt werden kann, so können auch nur — weil es gleich bleibt, ob dieselben einzeln oder im Zusammenhange stehen, — während eines Umtriebes gleiche Größen zum Vorschein kommen; und in-

*) Die einfachen Zinsen zeigen den Bodenwerth mit . . . . . 790 fl.
Die mittleren " " " " " . . . . . 633 fl.

dem ihre Beschaffenheit, Boden und Holzmassenvorrath derselbe bleibt, und der Werth eines jeden einzelnen berechneten zusammengenommen denselben Werth des Ganzen besitzt, so kann auch nur der Perzentengewinn ein gleicher sein, da gleich große Kapitalien und Renten gleiche Zinsen begründen. b) Da der jährliche nachhaltige Ertrag nur einzig und allein das Produkt der Abtriebsfläche ist *), und nur dieser — aussetzende — Ertrag durch eine regelmäßige Altersabstufung ähnlich dem, den die ganze Fläche produzirt, so kann nur der gleich produktive Boden sowohl des nachhaltigen als auch aussetzenden Betriebes einen gleichen Werth besitzen, der nothwendigerweise wieder einen gleichen Perzentengewinn zur Folge hat.

4. Kann man ganz einfach auf den Bodenwerth bei einem nachhaltigen Betriebe von dem reinen Holzvorrathswerthe des schlagbaren Holzes eben so, wie bei dem aussetzenden Betriebe schließen, wenn man den erhaltenen Bodenwerth der Abtriebsfläche mit der Anzahl Jahre des Umtriebes vermehrt; so wie sich wieder von diesem indirekt auf den gesammten Holzvorrathswerth der ganzen Fläche dadurch schließen läßt, daß man den Unterschied des Boden- und Waldwerthes erhebt, der den Holzvorrathswerth der ganzen Fläche sehr einfach und richtig zum Vorschein bringt.

5. Da endlich die Art der Berechnung mittelst Zinseszinsen das Waldkapital durchaus nicht vergrößert, vielmehr zur Bezweckung eines richtigen Verhältnisses zwischen Boden- und Holzwerth dient, so dürfte die Meinung einer überspannten Berechnungsart um so mehr verlöschen, als gerade entgegengesetzt die Anwendung der einfachen und mittleren Zinsen dieses Uebel in großem Maße zeigen, wozu wir schließlich die Endresultate jeder einzelnen Methode mittelst einfacher, mittlerer und Zinseszinsen dieser vier Fälle unter sich — wo nach den erst bezeichneten Bedingnissen und nach der reinen Einnahme von 40 fl. á 4% bemessen der Waldwerth unstreitbar 1000 fl. ist — vergleichen wollen.

---

*) Wir wollen hier absehen von Zwischen- und Nebennutzungen, da dieselben durchaus keine Störung in dem Verhältnisse hervorrufen.

I. Fall erweist das Waldkapital durch einfache Zinsen
mit . . . . . 934 fl.
Durch mittlere mit . . . . . 966 fl.
Durch Zinseszinsen mit . . . . . 1000 fl.

II. Fall erweist den Perzentengewinn durch einfache
Zinsen mit 6%
Durch mittlere mit 5%
Durch Zinseszinsen mit 4%

III. Fall erweist den Holzvorrathswerth durch einfache
Zinsen mit . . . . . 514 fl.
Durch mittlere Zinsen mit . . . . . 507 fl.
Durch Zinseszinsen mit . . . . . 500 fl.

IV. Fall erweist den Bodenwerth durch einfache
Zinsen mit . . . . . 790 fl.
Durch mittlere Zinsen mit . . . . . 633 fl.
Durch Zinseszinsen mit . . . . . 500 fl.

III. und IV. Fall ergeben zusammen den Waldwerth
durch einfache Zinsen mit . . . . . 1304 fl.
Durch mittlere Zinsen mit . . . . . 1140 fl.
Durch Zinseszinsen mit . . . . . 1000 fl.

Daraus sieht man genug deutlich, welche Widersprüche durch die Methode der einfachen und mittleren Zinsen in den Resultaten hervorgerufen werden, und welchen Gebrauchswerth man demnach diesen Methoden beilegen kann.

Anmerkung

über das bei der Waldwerthberechnung anzuwendende Percent.

So wie bei jedem Gewerbe, wo positive Factoren bestehen, der Percentengewinn durch diese bedingt wird, und nach den verschiedenen Umständen bald 5, 4, 3percentige Zinsen abwerfen, eben so ist auch bei einem Waldgewerbe analog jener der Percentengewinn von den obwaltenden Verhältnissen abhängig, und derselbe kann demnach durchaus nicht allgemein mit 4, 5, oder gar 6 Percent angesprochen und in

die Berechnung genommen werden; denn versuchen wir unter analogen Verhältnissen die Wertherhebung eines Waldes nach dem ersten Falle mit einem 30, 70 und 120jährigen Umtriebe, so werden wir sehen unter gewissen Bedingnissen, daß das Waldkapital bei einem 30jährigen Umtriebe sich mit 5 Percent, bei einem 70jährigen mit 3 — bei einem 120jährigen aber nur mehr mit 2 Percent rentirt. *)

Dieser sonderbare Umstand wird aber niemanden auffallen, wenn man bedenkt, daß jede Klafter Holz, die bei einem 30jährigen Umtriebe ihren reellen Werth erreicht, bei einem 70jährigen um vierzig, bei einem 120jährigen aber um 90 Jahre später zu demselben Werth gelangt, und außerdem noch durch die um vierzig oder neunzig Jahre mehr darauf haftenden laufenden Auslagen äußerst gedrückt wird, wodurch nothwendigerweise verhältnißmäßig geringere Holzvorrathswerthe, wie auch kleinere Percentengewinne bei höheren Umtrieben erfolgen müssen. Entgegengesetzt, wenn wir zur Grundlage der Berechnung bei diesen drei verschiedenen Umtrieben ein gleiches Percent, gesetzt 3, in Rechnung nehmen, so wird, wenn wir den Bodenwerth nach dem IV. Falle für jeden Umtrieb besonders erheben, derselbe bei dem 30jährigen Umtrieb einen sehr großen, bei dem 70jährigen einen annehmbaren, dagegen bei dem 120jährigen einen negativen Werth zeigen. **)

Die Anwendung dessen wäre ganz unrichtig; denn gesetzt: man wollte unter ganz analogen Verhältnissen Waldungen mit den drei oben benannten Umtrieben erst bilden, so bleiben auch unter diesen Verhältnissen die Auslagen für Boden und Kultur für jeden dieser drei Fälle natürlicherweise gleich, und insofern nachgewiesen wurde, daß ein neu zu bildender und ein schon bestehender Wald unter analogen Verhältnissen nur Gleiches resultiren kann: so muß auch unter diesen Umständen der Bodenwerth ein gleicher bleiben, weßwegen die Wahl richtiger Percente dabei anzuwenden eine nothwendige Folge wird.

---

*) Man vergleiche Beispiel 1, 5 und 7, wo der Durchschnitts-Zuwachs und auch die übrigen Factoren gleich angenommen sind.

**) Man vergleiche Beispiel 2, 6 und 7.

Aus diesem wird genug deutlich, daß das anzuwendende Percent bei einer Waldwerthberechnung durchaus nicht von einer Willkür abhängen kann, sondern daß dasselbe ausschließlich durch den Bodenwerth und die Umtriebszeit bedingt wird; und insofern auf den Bodenwerth wieder die örtlichen Umstände wirken, so sehen wir, daß sämmtliche Factoren auf das anzuwendende Percent Einfluß nehmen, daher auch bei jedem speciellen Falle dieses besonders zu erheben kömmt, welches nothwendigerweise nach den verschiedenen obwaltenden Verhältnissen sehr wechseln wird. Wenn auch dieser Grundsatz bei Waldkäufen und Verkäufen als eine Theorie angesehen werden dürfte, sofern doch meist ein Kauf von Umständen, vom Abfinden des Käufers mit dem Verkäufer, und mehr weniger von der Willkür derselben abhängt; so tritt doch ein anderes Verhältniß bei einer Rechtsfrage, bei Familientheilungen und Commassationen ein, wo der Taxator rein angewiesen wird, den wahren Werth eines Waldes, oder das richtigste Verhältniß und Ebenmaß zu erheben, damit auch eine gerechte Theilung oder Ausgleichung statthaben kann.

Nach dem Vorangelassenen, dessen Richtigkeit aus den Beispielen 7 und 8 durch Beweisführung deutlicher werden wird, haben wir vor Allem die factisch bestehende Umtriebszeit, die keiner Schwierigkeit zu erheben unterliegt, und den Bodenwerth nach dem natürlichen Werthe einer unter analogen Verhältnissen unbestockten Fläche zu ermitteln, wo zu dieser die Kulturkosten nach den örtlichen Verhältnissen dazu zu schlagen wären, welche dann vereint den Waldbodenwerth repräsentiren würden. Die in den Waldungen vorkommenden Blößen und Räumden, oder die den natürlichen unter analogen Verhältnissen in der Nähe sich vorfindigen Hutweiden gleichkommenden Waldbodenwerthe, ja selbst die an den Wald anstoßenden Felder, mit Abschlag des darin befindlichen Düngwerthes nach Pachtverträgen, Käufen und Verkäufen, die katastral Erhebungen, oder nach diesen darauf entfallenden Steuern, könnten bei der Ermittlung des Waldbodenwerthes die nöthigen Anhaltspunkte geben, wobei noch insbesondere die Lage des ganzen Waldkomplexes und die Terrainverhältnisse gegen jene zu berücksichtigen kämen, damit ein gerechter Durchschnittswerth dabei erzielt werde. Dieser wird nach unseren Verhältnissen zwischen 5—40 fl. schwanken, bei günstigen Lagen

auch bis 50—60 fl. steigen, jedoch in den meisten Fällen sich nur mit 10, 15 bis 20 fl. ergeben. Uebrigens da die Waldwerthberechnung nur mit ganzen und halben Percenten gebräuchlich ist, und auch die hier dazu dienenden Verhältnißzahlen nur für solche berechnet sind, so ist keine besondere Ängstlichkeit bei der Ermittlung des Bodenwerthes erforderlich, indem geringe Differenzen bei einer niederen Umtriebszeit, und selbst größere bei hoher Umtriebszeit von keinem bedeutenden Einfluß auf den Percentengewinn sind, da durch eine solche mangelhaftere Ansprechung des Bodenwerthes kaum eine größere Differenz als ½ Percent erfolgen dürfte.

Praktische Aufgaben und deren Durchführung.

Um den Werth eines Waldes berechnen zu können, ist es nothwendig folgende Fragen zu stellen, u. z.

1. Was ist der natürliche Werth eines unter analogen Verhältnissen holzleeren Bodens pr. Joch?

2. Wie hoch belaufen sich die Kulturkosten nach den örtlichen Verhältnissen pr. Joch?

3. Welcher Umtrieb ist zur Schlagbarkeit erforderlich oder bedingt?

4. Wie alt ist gegenwärtig der Wald?

5. Ist der Wald im schlagbaren Alter oder nicht?

6. Wie groß ist der Holzvorrath gegenwärtig und im schlagbaren Alter?

7. Was ist der reine Holz- oder Stockwerth pr. Klafter?

8. Ist der Wald mit Holz vollkommen bestockt oder nicht?

9. Sind zur Vervollkommnung des Waldes Kulturen erforderlich, und wie hoch belaufen sich diese pr. Joch?

10. Bestehen Durchforstungen? in welchen Zeiträumen erfolgen dieselben, und was ist der Reinertrag jeder derselben pr. Joch?

11. Welche Nebennutzungen bestehen, in welchem Jahre fangen sie an, durch welchen Zeitraum dauern sie, und welchen Werth besitzen dieselben *) pr. Joch?

12. Wie hoch belaufen sich jährlich die Verwaltungskosten, Steuern, oder zusammen die laufenden jährlichen Auslagen pr. Joch?

---

*) Sind die Nebennutzungen noch so gering, so müssen dieselben dennoch erhoben werden, indem sie auf den Percentengewinn günstig einwirken.

Kennen wir die Eigenschaften und Bedingnisse des Bestandes nach den vorbezeichneten Fragen: so ist die Werthbestimmung davon ganz einfach, wo wir die Hauptaufgaben practisch folgend durchzuführen im Stande sind.

Erstes Beispiel.

Den Werth eines aussetzend bewirthschafteten vollkommen bestockten schlagbaren Waldes von 100 Jochen unter folgenden Bedingnissen á 5% zu erheben.

Der Wald ist in schlagbarem Alter mit einem 30jährigen Umtrieb; der Holzvorrath pr. Joch ist 30 Klafter, und der Stockwerth pr. Klftr. 4 fl.; die laufenden jährlichen Auslagen pr. Joch sind u. z.

für die Aufsicht	20 kr.
„ „ Steuer	10 kr.
mithin die laufenden jährlichen Auslagen in Summa . .	30 kr.

Nach diesen Bedingnissen ist der Holzvorrathswerth des aussetzenden Betriebes in schlagbarem Alter, oder die Brutto-Einnahme pr. Joch $\left(\begin{array}{c}30\ \text{Kl.}\\ \text{á}\ 4\ \text{fl.}\\ \hline 120\ \text{fl.}\end{array}\right)$ **120 fl.**, und wenn wir davon die gesammten Auslagen durch 30 Jahre sammt Zinseszinsen in Abschlag bringen, so erhalten wir die reine Geldeinnahme, oder die angehäuften Zinseszinsen des Bodenkapitals durch 30 Jahre. Um die gesammten Auslagen sammt Zinseszinsen für den aussetzenden Betrieb zu erhalten, haben wir aus der Tabelle E. 5% Rubrik bei 30 Jahren die Verhältnißzahl zu erheben (69.760790) und mit der jährlich laufenden Auslage pr. Joch (30 kr.) zu multipliziren $\left(\begin{array}{r}69.760790\\ 30\ \text{kr.}\\ \hline 2092.823700\ \text{kr.}\end{array}\right)$ wo wir für ein Joch die gesammten Auslagen angehäuft und verzinst durch 30 Jahre mit 2092.823700 kr., oder **34.880395 fl.** erhalten; dies nun von der Brutto-Einnahme abgezogen $\left(\begin{array}{r}120\ \text{fl.}\\ 34.880395\ \text{fl.}\\ \hline 85.119605\ \text{fl.}\end{array}\right)$ gibt die reine Geldeinnahme mit **85.119605 fl.**; da diese Summe als angehäufte

Zinseszinsen eines Kapitals zu betrachten ist, welches vor 30 Jahren zu Zinseszinsen angelegt wurde, so haben wir hier von angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital zu schließen. Zu diesem Ende haben wir blos aus der Tabelle A. 5% Rubrik bei 30 Jahren die Verhältnißzahl zu erheben (0.301029), und mit der reinen Geldeinnahme (85.119605 fl.) zu multipliziren $\left(\frac{0.301029}{85.119605 \text{ fl.}}\right)$ 25.623469 ꝛc. fl.) wonach wir für diese angehäuften Zinseszinsen das ihnen entsprechende Kapital, oder den wahren Bodenwerth pr. Joch mit **25.623469 fl.** erhalten.

Es ergibt sich somit Holz- und Bodenwerth zusammen pr. Joch $\left(\frac{120 \text{ fl.}}{25.623469 \text{ ꝛc. fl.}}\right)$ mit **145.623469** ꝛc. **fl.**, und die 100 Joche haben demnach einen Werth von **14562 fl.**

Zweites Beispiel.

Den Werth eines aussetzend bewirthschafteten nicht vollkommen bestockten schlagbaren Waldes von 100 Joch unter folgenden Bedingnissen á 3% zu erheben.

Der Wald ist in schlagbarem Alter mit einem 30jährigen Umtriebe; der Holzvorrath pr. Joch ist 20 Klafter, welche die Fläche zu $^2/_3$ bestocken, mithin fehlen zur vollen Bestockung 10 Klafter; der Stockwerth pr. Klftr. ist 4 fl.; die laufenden jährlichen Auslagen belaufen sich pr. Joch in Summa auf 30 kr.

Es ist hier vorerst zu beurtheilen, ob der Wald durch seine natürliche Kraft, oder durch seinen gegenwärtigen Stand die Bodenfläche wieder vollkommen in Anwuchs zu bringen fähig ist, und wenn nicht, wie viel die vorzunehmenden Kulturkosten für $^1/_3$ Joch betragen würden.

Da unter den oben erwähnten Verhältnissen die wirkliche Produktionsfähigkeit des Bodens pr. Joch nicht 20, sondern **30** Klafter ist,

so werden nothwendigerweise auch diese **30** Klafter zur Werthbestimmung des Bodens in Rechnung zu nehmen sein.

Der Holzvorrathswerth pr. Joch wird daher für den geschlossenen Wald $\left(\frac{30 \text{ Kl.}}{\text{á } 4 \text{ fl.}}\right)$ **120** fl. betragen, wovon wir vorerst die laufenden jährlichen Auslagen sammt Zinseszinsen in Abschlag zu bringen haben, um die reine Waldrente zu erhalten. Die Tabelle E 3% Rubrik bei 30 Jahren gibt für diesen Zweck die Verhältnißzahl mit 49.002678, die mit den laufenden jährlichen Auslagen eines Joches (30 kr.) multiplizirt $\left(\frac{49.002678}{30 \text{ kr.}}\right)$ die gesammten Auslagen durch 30 Jahre mit 1470.080340 kr. oder **24.501339** fl. ergeben; werden nun diese von der Bruttoeinnahme (120 fl.) abgezogen $\left(\frac{120 \text{ fl.}}{24.501339 \text{ fl.}}\right)$ so verbleibt die reine Waldrente mit **95.498661** fl.

Da von der reinen Waldrente die Schlußfolgerung auf den Bodenwerth gemacht wird, so haben wir hier ganz analog wie im vorigen Beispiel aus der Tabelle A 3% Rubrik die Verhältnißzahl bei 30 Jahren zu erheben (0.700642) diese mit der reinen Waldrente (95.498661 fl.) zu multipliziren $\left(\frac{0.700642}{95.498661 \text{ fl.}}\right)$ wonach wir dann den wahren Bodenwerth abgerundet mit **66.91036** ꝛc. fl. erhalten.

Der gegenwärtige Holzvorrathswerth pr. Joch ist $\left(\frac{20 \text{ Klf.}}{\text{á } 4 \text{ fl.}}\right)$ **nur 80 fl.**, und die 120 fl. können natürlicherweise nur bei der Bodenwertherhebung in Rechnung genommen werden.

Es ergibt sich also Boden- und Holzwerth pr. Joch $\left(\frac{66.91036 \text{ fl.}}{80 \text{ fl.}}\right)$ mit **146.91036 fl.**, und die 100 Joch Wald haben demnach einen Werth von **14691 fl.**

Sind jedoch zur Vervollkommnung des Bestandes Kulturaus-

lagen erforderlich, und betrugen dieselben 4 fl. á $^1/_3$ Joch, so sind anfänglich diese 4 fl., um welche nämlich der Boden weniger werth ist, davon in Abschlag zu bringen, und es wird in diesem Falle der Boden nicht 66 fl., sondern bloß den Werth von 62 fl. annehmen, und damit in Rechnung zu nehmen sein.

Drittes Beispiel.

Den Werth eines aussetzend bewirthschafteten, das Alter der Schlagbarkeit noch nicht erreichten Waldes von 1000 Jochen, unter folgenden Bedingnissen á 4% zu erheben.

Der Wald ist 30jährig, und wird erst mit dem 40-ten Jahre schlagbar, also nach 10 Jahren; der Holzvorrath pr. Joch ist 30 Klafter, mit dem netto Holzwerth von 4 fl.; die Bestockung ist vollkommen; die laufenden jährlichen Auslagen betragen pr. Joch und zwar für Aufsicht . . . . . 20 kr.
„ Steuer . . . . . 10 „
in Summa . 30 kr.

In diesem Falle ist vorerst der Holzvorrath für das 40-te Jahr zu erheben, indem wir stets von dem gesammten Holzvorrathswerth in schlagbarem Alter auf deu Bodenwerth zu schließen haben.

Da durch 30 Jahre 30 Klafter angewachsen sind, so können wir füglich bei 40 Jahren, oder im Alter der Schlagbarkeit 40 Klafter in Rechnung nehmen; oder wir haben Gelegenheit die Zuwuchsverhältnisse genauer bestimmen zu können, z. B. durch Vornahme von Proben eines in der Nähe unter analogen Verhältnissen befindlichen 40jährigen Waldtheiles, oder durch Erfahrungstafeln, u. d. m.

Der Holzvorrath pr. Joch in schlagbarem Alter oder die Brutto-Einnahme hat einen Werth von $\left(\frac{40 \text{ Kl. á } 4 \text{ fl.}}{160 \text{ fl.}}\right)$ **160 fl.**; und wenn wir die Verhältnißzahl zur Berechnung der laufenden Auslagen aus der Tabelle E. 4% Rubrik bei 40 Jahren erheben (98.826537),

und mit den jährlichen laufenden Auslagen (30 kr.) pr. Joch multipliziren, so erhalten wir $\left(\begin{array}{r} 98.826537 \\ 30 \text{ kr.} \\ \hline 2964.796110 \text{ kr.} \end{array}\right)$ die verzinsten laufenden Auslagen angehäuft durch 40 Jahre mit 2964.796110 kr., oder **49.413268 fl.**, die nun von der Brutto-Einnahme (160 fl.) in Abschlag gebracht $\left(\begin{array}{r} 160 \text{ fl.} \\ 49.413268 \text{ fl.} \\ \hline 110.586732 \text{ fl.} \end{array}\right)$ die reinen Renten mit **110.586732 fl.** geben.

Um nun auf den Bodenwerth schließen zu können, haben wir aus der Tabelle A. 4% Rubrik bei 40 Jahren die Verhältnißzahl zu erheben (0.263087) diese mit den reinen Waldrenten (110.586732 fl.) zu multipliziren $\left(\begin{array}{r} 110.586732 \text{ fl.} \\ 0\ 263087 \\ \hline 29.09393 \text{ ꝛc. fl.} \end{array}\right)$ wo wir dann den Bodenwerth mit **29.09393** ꝛc. **fl.** erhalten.

Nun frägt es sich um den gegenwärtigen Holzvorrathswerth pr. Joch.

Da die gegenwärtig vorhandenen 30 Klftr. den Holzwerth von $\left(\begin{array}{r} 30 \text{ Kl.} \\ \text{á } 4 \text{ fl.} \\ \hline 120 \text{ fl.} \end{array}\right)$ **120 fl.** erst nach 10 Jahren erlangen, so kann der gegenwärtige Holzwerth keineswegs 120 fl. sein, weil die 120 fl. außer dem gegenwärtigen Holzwerth noch 10jährige Zinsen in sich enthalten, und wir um diese das Holzquantum höher erheben würden, daher dieselben von 120 fl. in Abschlag gebracht werden müssen.

Wir haben in diesem Falle von einem Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital zu schließen, wo uns für diesen Zweck die Tabelle B. 4% Rubrik bei 10 Jahren die Verhältnißzahl mit 0.675564 gibt, die nun mit 120 fl. multiplizirt $\left(\begin{array}{r} 0.675564 \\ 120 \text{ fl.} \\ \hline 81.06768 \text{ fl.} \end{array}\right)$ den wahren oder gegenwärtigen Holzvorrathswerth pr. Joch mit **81.06768 fl.** darstellen.

Der Holz- und Bodenwerth stellt sich somit pr. Joch $\left(\begin{array}{r} 29.09393 \text{ fl.} \\ 81.06768 \text{ fl.} \\ \hline 110.16161 \text{ fl.} \end{array}\right)$ auf **110.16161 fl.**, und der Gesammtwerth des ganzen Waldes von 1000 Joch ist demnach **110161 fl.**

Viertes Beispiel.

Den Werth eines aussetzend bewirthschafteten Waldes, wenn außer der Hauptnutzung auch eine jährliche Nebennutzung besteht, unter folgenden Bedingnissen á 4% zu erheben.

Der Wald ist in schlagbarem Alter, mit einem 50jährigen Umtrieb; der Holzvorrath pr. Joch ist 30 Klftr. mit dem netto Holzwerth von 5 fl. pr. Klftr.; der Bestand ist nur zur Hälfte bestockt, und die Weide beträgt pr. Joch im Durchschnitt 20 kr.; — wo wegen Bedarf derselben der lichte Stand des Waldes stets aufrecht erhalten wird — die laufenden jährlichen Auslagen betragen in Summa pr. Joch 30 kr.

In diesem Falle liefert der Wald einen zweifachen Ertrag, den einen durch die Holzproduktion, den anderen durch die Produktion des Grases; und da durch die Weidenutzung eine jährliche Durchschnittsrente von 20 kr. pr. Joch abgeworfen wird, die eine gleichlaufende jährliche Einnahme bildet, so kann diese jährlich von den laufenden Auslagen (30 kr.) in Abschlag gebracht werden, $\left(\begin{array}{r} 30 \text{ kr.} \\ 20 \text{ kr.} \\ \hline 10 \text{ kr.} \end{array}\right)$ wonach dieselbe blos mit 10 kr. das Joch belastet, und in Rechnung zu nehmen ist.

Die Brutto-Einnahme ist nach den gestellten Bedingnissen pr. Joch $\left(\begin{array}{c} 30 \text{ Kl.} \\ \text{á } 5 \text{ fl.} \\ \hline 150 \text{ fl.} \end{array}\right)$ **150 fl.**, wovon wir die laufenden jährlichen Auslagen (10 kr.) wie vorher, in Abschlag zu bringen haben. Die Tabelle E. 4% Rubrik bei 50 Jahren zeigt für diesen Zweck die Verhältnißzahl mit

158.773767, die mit den laufenden Auslagen 10 kr. pr. Joch multiplizirt $\left(\frac{158.773767 \quad 10\,kr.}{1587.73767\ kr.}\right)$ sämmtliche Auslagen durch 50 Jahren verzinst mit 1587.73767 kr., oder **26.462295 fl.** ergibt, wo nach Abschlag dieser von dem Holzvorrathswerth $\left(\frac{150\ fl. \quad 26.462295\ fl.}{123.537705\ fl.}\right)$ eine reine Waldrente mit **123.537705 fl.** verbleibt.

Die Tabelle A. 3% Rubrik bei 50 Jahren zeigt zur Erhebung des Bodenwerthes die Verhältnißzahl mit 0.163755, welche mit der Waldrente 123.537705 fl. multiplizirt $\left(\frac{0.163755 \quad 123.537705\ fl.}{20.229916\ fl.}\right)$ den Bodenwerth mit **20.229916 fl.** ergibt.

Es stellt sich somit der Boden- und Holzwerth zusammen pr. Joch $\left(\frac{150\ fl. \quad 20.229916\ fl.}{170.229916\ fl.}\right)$ auf **170.229916 fl.**, wonach die 100 Joche einen Werth von **17023 fl.** besitzen.

Fünftes Beispiel.

Das anwachsende Betriebskapital eines neu zu bildenden nachhaltigen Waldes von 700 Joch mit 70jähriger Umtriebsperiode, wenn jährlich 10 Joch leerer Grund durch 70 Jahre dazu angekauft und kultivirt werden soll, unter nachstehenden Bedingnissen, wozu ein in der Nähe unter analogen Verhältnissen stehender Wald als Richtschnur diene, á 3% zu erheben.

Der Boden pr. Joch kostet 15 fl., mithin die ganze in Kultur zu setzende Fläche 10 Joch . . . . 150 fl.

Die Kulturkosten pr. Joch 8 fl. 18 kr., mithin im Ganzen . . . . . 83 fl.

Der nebenstehende Wald unter ganz analogen Verhältnissen liefert jährlich von einer 10 Joch großen Abtriebsfläche 700 Klafter;

der netto Holzwerth pr. Klafter ist 4 fl.; die laufenden jährlichen Auslagen für Aufsicht und Steuer sind pr. Joch und Jahr 30 kr.

Die jährliche Gesammt- oder Brutto-Einnahme ist somit

$$\left(\frac{700 \text{ Kl. á } 4 \text{ fl.}}{2800 \text{ fl.}}\right) \textbf{2800 fl.}$$

Die jährlichen Auslagen dagegen betragen von dem ganzen Walde

$$\left(\frac{700 \text{ Joch á } 30 \text{ kr.}}{21000 \text{ kr.}}\right) 21000 \text{ kr. oder } \textbf{350 fl.}$$

Die reine Einnahme dieses Waldes ergibt sich demnach

$$\left(\frac{2800 \text{ fl.} - 350 \text{ fl.}}{2450 \text{ fl.}}\right) \text{ mit } \textbf{2450 fl.}$$

Bei ungestörtem Wachsthum wird der fragliche Wald durch eine jährlich neu in Kultur zu stellende Fläche bei Erreichung des 70-ten Jahres, Holz von eins bis siebzig Jahre haben, und es wird dadurch außer dem Bodenwerth noch ein Holzkapital gebildet, das nach dem 70-ten Jahre wegen der nachhältigen Waldwirthschaft stets aufrecht zu erhalten ist; weßwegen von da an jährlich nur ein so großer Theil, als jährlich zuwächst, oder das Holz in schlagbarem Alter, hinweggenommen werden darf; welches Holzerträgniß dann als Zinsen von beiden Kapitalien, nämlich Boden mit Inbegriff der Kulturkosten und Holzkapital, zu betrachten ist.

Nun frägt es sich: zu welchem Kapital die jährlichen Auslagen sammt Zinseszinsen durch diese 70 Jahre anwachsen, und ob dieses auszulegende Kapital nach den gestellten Bedingnissen auch wirklich der jährlichen Waldrente von 2450 fl. entspricht; oder ob sich überhaupt das auszulegende Kapital mit 3% verzinst?

Zu diesem Ende haben wir mittelst Tabelle E. das einjährige Bodenkapital sammt Kulturkosten *) $\left(\frac{10 \text{ Joch á } 23 \text{ fl. } 18 \text{ kr.}}{233 \text{ fl.}}\right)$ und mittelst Ta-

*) Indem diese eine gleichlaufende jährliche Auslage bilden.

belle F. die einjährigen Auslagen für Verwaltung, Steuern ꝛc. von einer jährlichen Anbaufläche *) $\left(\frac{\text{10 Joch á 30 kr.}}{\text{300 kr.}}\right.$ oder 5 fl. $\left.\right)$ durch 69 Jahre zu verzinsen, und zu diesen von dem 70-ten Jahre sämmtliche Auslagen sowohl für Boden und Kultur, der letzten 10 Joche, (233 fl.) als auch die einjährigen laufenden Auslagen der ganzen Fläche (350 fl.) einfach ohne Verzinsung dazu zu schlagen, weil in dem 70-ten Jahre die erste Rente durch das schlagbare Holz, oder die Zinsen von dem Waldkapital schon erfolgen, daher die Verzinsungen in dem letzten Jahre eingestellt werden müssen.

Aus der Tabelle E. 3% Rubrik bei 69 Jahren zeigt sich die Verhältnißzahl mit 229.594063, die mit den einjährigen Boden- und Kulturkosten (233 fl.) multiplizirt, das angehäufte Bodenkapital sammt Kulturkosten durch 69 Jahre für 690 Joche mit 53495 fl. ergibt.

Nun haben wir aus der Tabelle F. 3% Rubrik bei 69 Jahren die Verhältnißzahl zu erheben, 5513.729460, und mit den jährlichen laufenden Auslagen von einer Anbaufläche oder 10 Jochen (5 fl.) zu multipliziren, wo wir die gesammten laufenden jährlichen Auslagen für Aufsicht und Steuer angehäuft, durch 69 Jahre für 690 Joche mit 27569 fl. erhalten.

Wenn wir nun zu dem angehäuften Bodenkapital (53495 fl.) noch die in dem 70-ten Jahre für die letzten 10 Joche auszulegenden Boden- und Kulturkosten (233 fl.) dazugeben, $\left(\begin{array}{r}\text{53495 fl.}\\ \text{233 fl.}\\ \hline \text{53728 fl.}\end{array}\right)$ und zu den angehäuften laufenden Auslagen (27569 fl.) die in dem 70-ten Jahre erfolgenden jährlichen Auslagen ebenfalls für die ganze Fläche dazuschlagen, $\left(\begin{array}{r}\text{27569 fl.}\\ \text{350 fl.}\\ \hline \text{27919 fl.}\end{array}\right)$ und endlich diese zwei Hauptresultate

*) Sofern dieselbe durch die jährlich neu hinzukommende Fläche bis zum Alter der Schlagbarkeit eine gleichlaufende — und außerdem sich neu wiederholende laufende Auslage bildet

vereinigen, $\left(\begin{array}{r} 53728 \text{ fl.} \\ 27919 \text{ fl.} \\ \hline 81647 \text{ fl.} \end{array}\right)$ so erhalten wir sämmtliche durch 70 Jahre angehäufte Auslagen sammt Zinseszinsen, oder das durch 70 Jahre gebildete Waldkapital mit **81647 fl.**

Vergleichen wir nun das Waldkapital 81647 fl. mit den jährlichen Waldrenten von 2450 fl., so sehen wir, daß sich das Waldkapital mit 3% rentirt, und daß dadurch das Waldkapital der jährlichen Rente vollkommen entspricht.

Sechstes Beispiel.

Den Werth eines bestehenden nachhaltigen Waldes von 7000 Jochen unter folgenden Bedingnissen á 3% zu erheben; und dessen Werth im Ganzen, wie auch Boden- und Holzwerth besonders darzustellen.

Der Wald ist in 70 Schläge getheilt, also besitzt jeder Schlag 100 Joche, und die 100 Joch große Abtriebsfläche liefert jährlich 7000 Klafter schlagbares Holz; der netto Holzwerth pr. Klafter ist 4 fl., und die laufenden jährlichen Auslagen für Steuern und Aufsicht belaufen sich pr. Joch und Jahr auf 30 kr., mithin stellt sich die Gesammteinnahme des ganzen Waldes $\left(\begin{array}{r} 7000 \text{ Kl.} \\ \text{á } 4 \text{ fl.} \\ \hline 28000 \text{ fl.} \end{array}\right)$ jährlich auf **28000 fl.**

Die Gesammtauslagen dagegen von der ganzen Fläche $\left(\begin{array}{r} 7000 \text{ Joch} \\ \text{á } 30 \text{ kr.} \\ \hline 210000 \text{ kr.} \end{array} \text{ oder } 3500 \text{ fl.}\right)$ auf **3500 fl.**

Wenn wir nun von der Brutto-Einnahme (28000 fl.) die Gesammtauslagen (3500 fl.) in Abschlag bringen $\left(\begin{array}{r} 28000 \text{ fl} \\ 3500 \text{ fl.} \\ \hline 24500 \text{ fl.} \end{array}\right)$ so erhalten wir die jährlichen reinen Renten mit **24500 fl.**

Diese 24500 fl. als Zinsen eines 3% Kapitals betrachtet, entsprechen einem ursprünglichen Kapital von 816666 fl., weil eben ein so großes Kapital á 3% irgendwo angelegt, 24500 fl. jährliche Zinsen bringt; mithin kann der benannte Wald mit denselben Zinsen auch keinen größeren noch kleineren Werth als **816666 fl.** besitzen.

Den Bodenwerth erhalten wir von einer Abtriebsfläche 100 Joch nach der Art des ersten Beispiels erhoben, u. z.

Brutto-Einnahme	28000 fl.
Laufende Auslagen — nach der Tabelle E. 3% Rubrik 237.511885 × 50 fl. —	11875.5942 fl.
Reine Einnahme	16124.4058 fl.

wenn wir die reine jährliche Rente (16124.4058 fl.) mit der aus der Tabelle A. 3% Rubrik bei 70 Jahren zu erhebenden Verhältnißzahl (0.144554) multipliziren, und noch insbesondere dieses erhaltene Resultat (2330.818 fl.) mit der Anzahl Jahre des Umtriebes (70 Jahre) vermehren, für die ganze Waldfläche 7000 Joch mit **163159 fl.**

Der Holzvorrathswerth hingegen bei einem nachhältigen Betrieb wird erhalten, wenn man das so eben bestimmte Bodenkapital (23308 fl.) von dem Gesammtwerth des Waldes (816666 fl.) in Abschlag bringt $\left(\begin{array}{r} 816666 \text{ fl.} \\ 163159 \text{ fl.} \\ \hline 653507 \text{ fl.} \end{array}\right)$ mit **653507 fl.**, weil in dem Waldwerthe beide, nämlich Boden- und Holzkapital enthalten sind, so haben wir blos eines von beiden zu erheben, und das erhobene von dem ganzen Waldwerthe abzuziehen, wodurch wir die zweite verlangte Größe ganz einfach und richtig zum Vorschein bringen.

Siebentes Beispiel.

Welches Percent ist zur Grundlage der Waldwerthberechnung bei einem 120jährigen Umtriebe unter nachstehenden Bedingnissen anzunehmen, und zwar:

Bodenwerth pr. Joch	15 fl.
Kulturkosten „	8 fl. 36 kr.
Zusammen .	23 fl. 36 kr.

Holzertrag in schlagbarem Alter . . . . . 120 Klftr.
Stockwerth . . . . . 4 fl.
Laufende Auslagen pr. Joch . . . . . 30 kr.

In diesem Falle haben wir vorerst versuchsweise den Bodenwerth nach den vorbezeichneten Bedingnissen in bekannter Art mit verschiedenen Percenten zu erheben, und wenn der Bodenwerth sich für den 120jährigen Umtrieb mit 23 fl. 36 kr. gleich dem oben bedingten ergibt, so würde dies das dabei richtig angewandte Percent anzeigen.

Zur Verdeutlichung dessen wollen wir das gegebene Beispiel durchführen, und zwar den Bodenwerth mit 3 Percent zu erheben versuchen.

Die Brutto-Einnahme 120 Klftr. á 4 fl. beträgt 480 fl.
Die laufenden Auslagen nach der Tabelle E. 3% Rubrik durch 120 Jahre ergeben sich mit . . . 578.705287 fl.

Da nach Gegenhalt der Ausgabe zur Einnahme statt einer reinen Einnahme, eine negative Größe von 98 fl. zum Vorschein kommt, so deutet dies auf ein zu hoch angewandtes Percent, und wir haben wiederholt den Versuch mit einem kleineren Percent, gesetzt mit 2, zu machen.

Die Brutto-Einnahme beträgt . . . . . 480 fl.
Die laufenden Auslagen á 2% durch 120 Jahre pr. Joch . . . . . 249.011658 fl.
Mithin verbleibt die reine Einnahme mit . 230.988342 fl.
Und der Bodenwerth ergibt sich demnach mit . 23 fl. 36 kr.

Die völlige Uebereinstimmung mit dem bedingten Bodenwerth zeigt das entsprechend gewählte Percent 2 nach den obwaltenden Verhältnissen an.

Um uns von der Richtigkeit dessen zu überzeugen, haben wir blos von so vielen Jochen, als der Umtrieb Jahre in sich faßt, also von 120 das Waldkapital eines neu zu bildenden und eines bestehenden nachhaltigen Waldes nach den Beispielen 5 und 6 und vorbezeichneten Bedingnissen á 2% zu erheben, wo die vollkommen übereinstimmenden in beiden Fällen sich gleich resultirenden Kapitalien 21000 fl. den Beweis des richtig angewandten Percentes liefern, weil sowohl ein höheres als auch ein kleineres Percent divergirende Kapitalien zum Vorschein bringt.

Achtes Beispiel.

Welches Percent ist zur Grundlage der Waldwerthberechnung anzunehmen, wenn der bedingte Bodenwerth durch die Verhältnißzahlen unter nachstehenden, oder überhaupt gewissen Bedingnissen nicht übereinstimmend mit jenem erhoben werden kann; nämlich:

Umtriebszeit	80 Jahre
Bodenwerth pr. Joch	12 fl.
Kulturkosten „	8 fl.
Zusammen .	20 fl.
Holzertrag in schlagbarem Alter pr. Joch . .	80 Klftr.
Stockwerth	5 fl.
Laufende Auslagen pr. Joch, und zwar Verwaltungskosten	20 kr.
Steuern	10 kr.
Zusammen .	30 kr.

Führen wir versuchsweise die Berechnung mit 3% durch, so ergibt sich die Brutto-Einnahme pr. Joch mit . . . . 400 fl.

Die laufenden Auslagen mit	165 fl.
Die reine Einnahme mit	235 fl.
Der Bodenwerth mit	24 fl.

Der sich um 4 fl. höher gegen den bedingten stellt, wo demnach die Anwendung eines höheren Percentes erfordert wird, und wir, indem die Differenz nicht groß ist, die Berechnung wiederholen und mit dem nächst größeren, nämlich mit 3 ½ % durchführen wollen.

Es ergibt sich demnach die Brutto-Einnahme wie vorher mit	400 fl.
Die laufenden Auslagen mit	217 fl.
Die reine Einnahme mit	183 fl.
Der Bodenwerth abgerundet mit	12 fl.

wodurch entgegengesetzt die Anwendung eines zu hohen Percentes angedeutet wird, und es liegt das fragliche Percent zwischen 3 und 3½,

weßwegen eine volle Uebereinstimmung zufolge der nur für ganze und halbe Percente eingerichteten Tabellen nicht erlangt werden kann. Da jedoch durch die Anwendung von 3% eine Differenz von 4 fl., durch die Anwendung von 3½ % aber eine Differenz von 8 fl. hervorgerufen wird, so ist der geringen Differenz wegen die Anwendung von 3% nach den vorgezeichneten Bedingnissen angezeigt. *)

Neuntes Beispiel.

Den Waldbodenwerth eines Joches im aussetzenden Betriebe mit 80jährigem Umtriebe, wenn eine Nebennutzung mehrere Jahre nach dem Abtriebe erfolgt, und bis in das Alter der Schlagbarkeit ununterbrochen dauert, bei folgenden Bedingnissen á 3% zu erheben; und zwar:

Holzertrag im schlagbaren Alter pr. Joch . . 25 Klftr.
Stockwerth . . . . . 5 fl.

Die Nebennutzung hat ihren Anfang im 11. Jahr, und wiederholt sich bis in das Alter der Schlagbarkeit jedes Jahr, also durch 70 Jahre mit . . . . . 1 fl.

Die laufenden Auslagen pr. Joch . . . . 30 kr.

Nach den gestellten Bedingnissen wird die Brutto-Einnahme durch den Holzvorrathswerth im schlagbaren Alter und durch die sich ansammelnden Renten der Nebennutzung bis in das Alter der Schlagbarkeit gebildet.

Der Holzvorrathswerth im schlagbaren Alter 25 Klafter á 5 fl. stellt sich auf . . . . . 125 fl.

Die Nebennutzung, sofern dieselbe im 11-ten Jahre mit 1 fl. anfängt, und ununterbrochen bis in das Alter der Schlagbarkeit jedes Jahr wiederholt 1 fl. bringt, — bildet eine jährliche gleichlaufende Einnahme durch 70 Jahre, die wir angehäuft und verzinst bis in das Alter der Schlagbarkeit durch die Tabelle E. bei 70 Jahren á 3%

erhalten mit . . . . . 237.511885 fl.

*) Man sieht aus diesem Beispiele, daß ein um einige Gulden höher oder geringer angesprochener Bodenwerth keine Differenz bei dem anzuwendenden Percent hervorruft.

Beide Erträge nun vereint ergeben die gesammte Brutto-Einnahme durch 80 Jahre mit . **362.511885 fl.**

Die laufenden Auslagen dagegen in bekannter Art nach Tabelle E. 3 percentigen Rubrik berechnet, mit **165.501957 fl.** und von der Brutto-Einnahme abgezogen, erübriget eine reine Waldrente von . . . . . **197.009928 fl.**

Der Waldbodenwerth stellt sich nun nach dieser ermittelten Rente durch Benützung der entsprechenden Verhältnißzahlen der Tabelle A. bei 80 Jahren á 3% auf . . . . . **20.434850 fl.**

Zehntes Beispiel.

Das anwachsende Betriebskapital oder den Werth eines neu zu bildenden nachhaltigen Waldes von 80 Jochen mit 80jährigem Umtriebe, wenn die Nebennutzung mehrere Jahre nach dem Abtriebe anfängt, und bis in das Alter der Schlagbarkeit ununterbrochen dauert, nach den Bedingnissen des vorigen Beispiels mit Benützung des ermittelten Bodenwerthes zu erheben.

Es sind nach den gestellten Bedingnissen sämmtliche Auslagen und Einnahmen bis in das Alter der Schlagbarkeit angehäuft und verzinst darzustellen, um nach Gegenhalt dieser auf den Waldwerth schließen zu können.

Zu diesem Behufe wollen wir vorerst in bekannter Art den Bodenwerth — 20.434850 fl. — durch 79 Jahre nach der Tabelle E. 3 percentigen Rubrik berechnen, wo wir das Bodenkapital angehäuft und verzinst durch 79 Jahre mit . . . . . 6547 fl.
und sammt Werthzuschlag der letzten Fläche . . . . 20 fl.
dasselbe durch 80 Jahre mit . . . . . 6567 fl.
erhalten.

Eben so ergeben sich die laufenden Auslagen durch 79 Jahre angehäuft und verzinst nach der Tabelle F. 3% Rubrik mit . . . . . 4143 fl.

Die mit den im letzten Jahr für die ganze Fläche zu verausgabenden jährlichen Auslagen 40 fl. ergänzt, die gesammten laufenden Auslagen des ganzen Waldes durch 80 Jahre mit 4183 fl. zeigen.

Es ergeben sich nun durch die Vereinigung beider Summen die auszulegenden angehäuften Auslagen verzinst durch 80 Jahre mit . . . . . **10750 fl.**

Nun sind auf dieselbe Art die gesammten Einnahmen durch 80 Jahre zu behandeln, wo dann nach Abrechnung derselben von den Auslagen die Aufgabe zur Lösung kommt.

Es fängt nämlich die Einnahme

der	1.	Nebennutzung										
		im 11. Jahre	bei der	11.	Fläche	an,	und	dauert	durch	69	Jahre	
	2.	„ 12.	„	„	„ 12.	„	„	„	„	„ 68	„	
	3.	„ 13.	„	„	„ 13.	„	„	„	„	„ 67	„	
	u. s. f.	u. s. f.	„	„	u. s. f.	„	„	„	„	„ u. s. f.		
	67.	„ 77.	„	„	„ 77.	„	„	„	„	„ 3	„	
	68.	„ 78.	„	„	„ 78.	„	„	„	„	„ 2	„	
	69.	„ 79.	„	„	„ 79.	„	„	„	„	„ 1	„	

wo durch die erste laufende Einnahme, und in Folge der Nachhaltigkeit durch eine jährlich nachkommende — denselben Ertrag liefernde — neue Fläche bis in das Alter der Schlagbarkeit eine gleichlaufende jährliche, und außerdem sich neu wiederholende Einnahme bis in das Alter der Schlagbarkeit, oder durch 69 Jahre gebildet wird.

Wir haben demnach zur Erhebung dieser regelmäßig einlaufenden Renten die Tabelle F. zu benützen, und aus dieser ganz einfach die Verhältnißzahl bei 69 Jahren 3 percentigen Rubrik zu erheben — 5513.729460; — diese mit der einjährigen Einnahme pr. Joch — 1 fl. — zu multipliziren, wo wir sämmtliche Einnahmen durch 69 Jahre angehäuft und verzinst mit 5514 fl. und sammt Zuschlag der im letzten Jahre von der ganzen Fläche erfolgenden Einnahme 70 fl. dieselben durch 70 Jahre mit . . . . . **5584 fl.** erhalten.

Werden nun von den gesammten Auslagen sämmtliche Einnahmen in Abrechnung gebracht: so verbleiben . . . . . **5166 fl.** als das durch 80 Jahre sich bildende Waldkapital.

Eilftes Beispiel.

Den Werth eines bestehenden nachhaltigen Waldes von 80 Jochen mit 80jähriger Umtriebsperiode wenn die Nebennutzung mehrere Jahre nach dem Abtriebe anfängt, und bis in das Alter der Schlagbarkeit ununterbrochen dauert, unter den Bedingnissen des vorigen Beispiels zu erheben.

Die Brutto-Einnahme ergibt sich und zwar: durch das schlagbare Holz 25 Klftr. á 5 fl. mit . . . . . 125 fl.
Durch die Nebennutzung 70 Joche á 1 fl. mit . . . . . 70 fl.
Daher in Summa . . . . . **195 fl.**
Die laufenden Auslagen dagegen 80 Joch á 30 kr. mit . . **40 fl.**
Sonach verbleibt eine reine Einnahme von . . . . . **155 fl.**
oder dies sind die 3% Zinsen des zu erhebenden Waldkapitals, das in bekannter Art erhoben — 3|15500|5166 — sich ganz analog wie im vorigen Beispiele mit . . . **5166 fl.**
als Beweis der Richtigkeit desselben darstellt.

Zwölftes Beispiel.

Den Waldbodenwerth eines Joches im aussetzenden Betriebe mit 100jährigem Umtriebe wenn die Nebennutzung mehrere Jahre nach dem Abtriebe erfolgt, und eben so vor dem Abtriebe aufhört, unter folgenden Bedingnissen zu erheben; nämlich:

Holzertrag im schlagbaren Alter . . . . . 50 Klftr.
Stockwerth . . . . . 5 fl.

Die Nebennutzung fängt im 11-ten Jahre an, und dauert ununterbrochen bis in das 50-te Jahr, also durch 40 Jahre, mit 1 fl. jährlich.

Laufende Auslagen pr. Joch . . . . . 30 kr.

Die Brutto-Einnahme ergibt sich und zwar:

Durch das schlagbare Holz 50 Klftr. á 5 fl. mit . . 250 fl.

Durch die Nebennutzung, indem das Joch durch 40 Jahre ununterbrochen jedes Jahr 1 fl. rein bringt, wird eine gleichlaufende Einnahme durch 40 Jahre gebildet, die wir angehäuft und verzinst aus der Tabelle E. 3% Rubrik bei 40 Jahren mit 77.663296 fl. erhalten. Sofern jedoch diese Einnahme um 50 Jahre früher als die der Hauptnutzung erfolgt: so ist diese durch 40 Jahre angesammelte Einnahme noch durch 50 Jahre mittelst Tabelle D. á 3% zu verzinsen, wo wir die gesammte Einnahme der Nebennutzung bis in das Alter der Schlagbarkeit erhalten mit . . . . . 340.4689 fl.

Es stellt sich demnach die gesammte Brutto-Einnahme auf . . . . . **590.468900 fl.**

Werden nun die laufenden Auslagen, die sich nach Tabelle E. 3% Rubrik durch 100 Jahre mit . . **312.753186 fl.** berechnen, von der Brutto-Einnahme abgezogen, so verbleibt eine reine Rente von . . . . . **277.715714 fl.**

Der Bodenwerth ergibt sich endlich auf Grundlage dieser erlangten Rente mit Benützung der Tabelle A. 3% Rubrik bei 100 Jahren mit . **15.24354 fl.**

Dreizehntes Beispiel.

Das anwachsende Kapital oder den Werth eines neu zu bildenden nachhaltigen Waldes von 100 Joch mit 100jähriger Umtriebsperiode unter den Bedingnissen des vorigen Beispiels mit Benützung des ermittelten Bodenwerthes zu bestimmen.

Wir haben hier ganz analog wie in den vorigen Beispielen sämmtliche Ausgaben und Einnahmen angehäuft und verzinst bis in das Alter der Schlagbarkeit darzustellen, und zwar sammelt sich der Bodenwerth (15.24354 fl.) durch 99 Jahre sammt Zinsen nach der Tabelle E. 3% Rubrik auf 9241.969 fl., und nach Zuschlag des einjäh-

rigen Bodenwerthes 15.24354 fl. erhalten wir denselben durch 100 Jahre mit . . . . . 9257.21254 fl.

Die laufenden Auslagen berechnen sich nach Tabelle F. 3% Rubrik durch 99 Jahre mit 8708.439 fl., und durch 100 Jahre nach Zuschlag der im letzten Jahre erfolgenden Auslage — 100 Joch á 30 kr. 50 fl. — mit . . . . . 8758.439 fl.

Beide Summen vereint ergeben die gesammten Auslagen verzinst durch 100 Jahre mit . . . . . **18015.65154 fl.**

Die Einnahmen der Nebennutzungen, die durch 40 Jahre von jeder Fläche erfolgen, fangen im 11. Jahre an, und dauern in Folge des nachhältigen Betriebes bis in das hundertste Jahr ununterbrochen fort; daher haben wir diese sammt den Zinsen bis in das Alter der Schlagbarkeit darzustellen, jedoch mit dem Bemerken: daß der Ertrag der letzten und zwar so vieler Flächen, als die Nebennutzung Jahre auf einer Fläche ertragsfähig bleibt, (also hier 40), abgesondert zu erheben ist, und zwar haben wir demnach bis in das 60. Jahr, und von dem 61. angefangen bis in das 100. Jahr, diese Flächen für sich und unabhängig von einander zu behandeln.

Es bringen nämlich die Flächen bis zum 60. Jahr an Nebennutzung von 11 bis 50, also durch 40 Jahre ununterbrochen 1 fl., mithin bilden die Einnahmen jeder Fläche für sich durch 40 Jahre gleichlaufende jährliche Renten, die, sofern sie vor dem Alter der Schlagbarkeit einlaufen, noch bis dahin zu verzinsen sind, und zwar fängt dieselbe bei der

1.	Fläche	im 11.	Jahre	an, und bildet eine gleichlaufende Einnahme bis in das 50. Jahr, mithin ist diese noch durch 49 Jahre zu verzinsen.					
2.	„	„ 12.	„	51.	„	48	„	„	„
3.	„	„ 13.	„	52.	„	47	„	„	„
ꝛc.		ꝛc.		ꝛc.		ꝛc.			
48.	„	„ 58.	„	97.	„	3	„	„	„
49.	„	„ 59.	„	98.	„	2	„	„	„
50.	„	„ 60.	„	99.	„	1	„	„	„

woraus wir sehen, daß von dem Jahre angefangen, wo die laufende Einnahme der ersten Fläche aufhört, die Verzinsung derselben anfängt, und durch die jährlich regelmäßige Nachrückung einer angehäuften und zur Verzinsung kommenden Rente abermals durch diese eine jährlich gleichlaufende Einnahme bis zum Alter der Schlagbarkeit gebildet wird; wir haben demnach durch 40 Jahre die laufende Einnahme zu erheben, die sich mittelst Tabelle E. 3% Rubrik für eine

Fläche mit . . . . . 77.663296 fl.

ergibt. Nun haben wir diese 77,663296 fl. mittelst Tabelle E. á 3% durch 49 Jahre zu verzinsen, wodurch wir von den ersteren 50 Flächen die laufenden Einnahmen angehäuft und verzinst bis zum hundertsten Jahr mit 8682.511 fl. erhalten.

Die laufenden Renten der Nebennutzungen die im 61-ten Jahre anfangen, und bis in das Alter der Schlagbarkeit dauern, bilden gleichlaufende und außerdem sich neu wiederholende Einnahmen durch 40 Jahre, die mittelst Tabelle F. 3% Rubrik erhoben sich mit 1293.106529 fl. ergeben.

Vereinigen und ergänzen wir nun diese zwei Summen mit der einjährigen Rente der Nebennutzung, 40 fl., die im Alter der Schlagbarkeit erfolgt: so erhalten wir sämmtliche durch diese Nutzung einlaufenden Einnahmen sammt Zinsen bis in das hundertste Jahr mit . . . . . **10015.6175 fl.**

Endlich von der gesammten Ausgabe die Einnahme abgerechnet, zeigt sich das Betriebs- oder Waldkapital unter den vorbezeichneten Bedingnissen mit . . . **8000 fl.**

Vierzehntes Beispiel.

Den Werth eines bestehenden nachhaltigen Waldes von 100 Jochen mit 100jähriger Umtriebsperiode, wenn die Nebennutzung mehrere Jahre nach dem Abtriebe erfolgt, und eben so vor dem Abtriebe aufhört, unter den Bedingnissen des vorigen Beispiels zu erheben.

Die Brutto-Einnahme ergibt sich nach diesen Bedingnissen, und

zwar durch das schlagbare Holz 50 Klftr. á 5 fl. mit . . 250 fl.
Durch die Nebennutzung 40 Joch á 1 fl. . . . . 40 fl.
in Summa . **290 fl.**

Die jährlichen Auslagen dagegen 100 Joch á 30 kr.,
davon mit . . . . . **50 fl.**
abgezogen, verbleibt eine reine Rente von . . . . . **240 fl.**
Diese nun á 3% kapitalisirt — 3|24000|8000 —
entspricht einer Summe von . . . . . **8000 fl.**
welche den Waldwerth bezeichnet, und dem des vorigen Beispieles vollkommen gleicht.

Fünfzehntes Beispiel.

Den Bodenwerth eines Joches im aussetzenden Betriebe mit 100jähriger Umtriebsperiode, wenn periodische Durchforstungen statthaben, unter folgenden Bedingnissen á 4% zu erheben;

nämlich: Holzertrag im schlagbaren Alter . . . 100 Klftr.
Stockwerth . . . . . 4 fl.

Die periodische Durchforstung fängt im 21. Jahre an, wiederholt sich regelmäßig jedes 20-te Jahr darauf bis in das Alter der Schlagbarkeit, und liefert durch werthvolle Sortimente und zwar

im 21. Jahre 40 fl.
„ 41. „ 80 „
„ 61. „ 60 „
„ 81. „ 50 „

Laufende Auslagen pr. Joch . . . . . 50 kr.

Nach diesen Bedingnissen ergibt sich die Brutto-Einnahme und zwar durch die Hauptnutzung: 100 Klftr. á 4 fl. mit . . 400 fl.

Durch die Durchforstung, — da die erste im 21. Jahre mit 40 fl., die zweite im 41. Jahre mit 80 fl., die dritte im 61. Jahre mit 60 fl., und die vierte im 81. Jahre mit 50 fl. erfolgt, und um 80, 60, 40 und 20 Jahre früher als die Hauptnutzung einlaufen, so sind nothwendigerweise diese durch 80, 60, 40 und 20 Jahre zu verzinsen, und

dann zur Hauptnutzung zuzuschlagen, wo zu diesem Ende aus der Tabelle D. für diese Jahre die Verhältnißzahlen erhoben, jede periodische Rente für sich mit der ihr entsprechenden Verhältnißzahl multiplizirt, die erhaltenen Resultate dann summirt, die gesammten Durchforstungsbeträge angehäuft und verzinst ergeben

für 80 Jahre	23.049799	× 40	=	921.991960
„ 60 „	10.519627	× 80	=	841.570160
„ 40 „	4.801021	× 60	=	288.061260
„ 20 „	2.191123	× 50	=	109.556150
mit				2161.179530 fl.

Die Summe der Hauptnutzung, mit der Zwischennutzung vereint, ergibt die gesammte Brutto-Einnahme mit . **2561.179530 fl.**
Dagegen ergeben sich die laufenden Auslagen nach der Tabelle E. 4% Rubrik erhoben für 100 Jahre mit **1072.607207 fl.**
wonach der Reinertrag mit . . . . . **1488.572323 fl.**
verbleibt.

Es berechnet sich demnach der Bodenwerth á 4% mittelst Tabelle A. mit . . . . **30.06915 fl.**

Sechszehntes Beispiel.

Das sich ansammelnde Betriebskapital bei einer nachhaltigen Waldanlage von 100 Joch mit 100jährigem Umtriebe, wenn periodische Durchforstungen statthaben, unter den Bedingnissen des vorigen Beispiels mit Benützung des ermittelten Bodenwerthes á 4% zu erheben.

Wir haben in diesem Falle eben so wie in den Beispielen mit Nebennutzungen sowohl die Ausgaben wie auch Einnahmen angehäuft und verzinst bis in das Alter der Schlagbarkeit darzustellen.

Das sich ansammelnde Bodenkapital sammt Zinsen ergibt sich nach der Tabelle E. durch 99 Jahre á 4% mit 37184.23 fl., und durch 100 Jahre nach Zuschlag der Ausgabe für die letzte Fläche 30.06915 fl. mit . . . . . 37214.29915 fl.

Die sich ansammelnden laufenden Auslagen ergeben sich durch 99 Jahre nach Tabelle F. á 4% mit 24648.513498 fl., und durch 100 Jahre mit Zuschlag der im letzten Jahre zu leistenden jährlichen Auslage der ganzen Fläche 83.333333 fl. mit . 24731.846831 fl.

Die sämmtlichen Ausgaben angehäuft und verzinst stellen sich durch Vereinigung dieser zwei Summen demnach durch 100 Jahre auf . . . . **61946.145981 fl.**

Vor der Berechnung der periodischen Zwischennutzungen wollen wir uns durch nachstehende tabellarische Zusammenstellung den Gang der einlaufenden Renten bildlich darstellen.

Anfang und Wiederholung der periodischen Durchforstungen.

Jahr	I Periode	Jahr	II. Periode	Jahr	III. Periode	Jahr	IV. Periode
21	1	41	1 . 2	61	1 . 2 . 3	81	1 . 2 . 3 . 4
22	1	42	1 . 2	62	1 . 2 . 3	82	1 . 2 . 3 . 4
23	1	43	1 . 2	63	1 . 2 . 3	83	1 . 2 . 3 . 4
24	1	44	1 . 2	64	1 . 2 . 3	84	1 . 2 . 3 . 4
25	1	45	1 . 2	65	1 . 2 . 3	85	1 . 2 . 3 . 4
26	1	46	1 . 2	66	1 . 2 . 3	86	1 . 2 . 3 . 4
27	1	47	1 . 2	67	1 . 2 . 3	87	1 . 2 . 3 . 4
28	1	48	1 . 2	68	1 . 2 . 3	88	1 . 2 . 3 . 4
29	1	49	1 . 2	69	1 . 2 . 3	89	1 . 2 . 3 . 4
30	1	50	1 . 2	70	1 . 2 . 3	90	1 . 2 . 3 . 4
31	1	51	1 . 2	71	1 . 2 . 3	91	1 . 2 . 3 . 4
32	1	52	1 . 2	72	1 . 2 . 3	92	1 . 2 . 3 . 4
33	1	53	1 . 2	73	1 . 2 . 3	93	1 . 2 . 3 . 4
34	1	54	1 . 2	74	1 . 2 . 3	94	1 . 2 . 3 . 4
35	1	55	1 . 2	75	1 . 2 . 3	95	1 . 2 . 3 . 4
36	1	56	1 . 2	76	1 . 2 . 3	96	1 . 2 . 3 . 4
37	1	57	1 . 2	77	1 . 2 . 3	97	1 . 2 . 3 . 4
38	1	58	1 . 2	78	1 . 2 . 3	98	1 . 2 . 3 . 4
39	1	59	1 . 2	79	1 . 2 . 3	99	1 . 2 . 3 . 4
40	1	60	1 . 2	80	1 . 2 . 3	100	Hauptnutzung

Da also die erste Nutzung mit 40 fl. bei der 21-ten Fläche im 21-ten Jahre anfängt, und sich regelmäßig mit derselben Größe durch die jährlich in dasselbe Alter vorrückende und zur Nutzung kommende Fläche wiederholt, und dadurch eine gleichlaufende jährliche Einnahme bis zum Alter der Schlagbarkeit erfolgt: so bildet die erste Periode eine gleichlaufende Einnahme durch 79 Jahre, wo in der tabellarischen

Zusammenstellung die Bezeichnung 1. den Gang der ersten periodischen Nutzung aller Flächen anzeigt. Die zweite Nutzung fängt mit 80 fl. bei der 41-ten Fläche im 41-ten Jahre an; wiederholt sich regelmäßig durch die vorrückenden und zur Nutzung kommenden Flächen mit gleichem Ertrage, wodurch abermals eine gleichlaufende Einnahme für sich, wie die Bezeichnung 2. es andeutet, bis zum Alter der Schlagbarkeit gebildet wird; mithin bildet die zweite Periode für sich eine unabhängige gleichlaufende Einnahme durch 59 Jahre; eben so bildet die dritte Periode für sich eine laufende Einnahme durch 39 Jahre, und endlich die vierte durch 19 Jahre.

Zur Ermittlung dieser laufenden Einnahmen haben wir die Verhältnißzahlen aus der Tabelle E. 4% Rubrik für die erforderlichen Jahre zu erheben, jede der periodischen Renten mit der ihr entsprechenden Zahl zu multipliziren, und die erhaltenen Resultate zu summiren.

Für 79	Jahre	550.244972	×	40	=	22009.798880
„ 59	„	236.990685	×	80	=	18959.254800
„ 39	„	94.025516	×	60	=	5641.530960
„ 19	„	28.778079	×	50	=	1438.903950
In Summa				230	=	48049.488590 fl.

wonach wir dieselben angehäuft und verzinst bis in das 99-te Jahr mit 48049.488590 fl., und bis in das 100-te Jahr durch Zugebung der im letzten Jahre erfolgenden vier periodischen Einnahmen, 230 fl., mit . . . . . **48279.488590 fl.** erhalten.

Endlich von den gesammten Ausgaben 61946 fl. die gesammten Einnahmen 48279 fl. in Abrechnung gebracht, ergibt sich das durch 100 Jahre auszulegende und sich ansammelnde Betriebskapital sammt Zinsen mit . . . . . **13667 fl.**

Siebenzehntes Beispiel.

Den Werth eines bestehenden nachhaltigen Waldes von 100 Jochen mit 100jährigem Umtriebe, wenn periodische Durchforstungen bestehen, unter den Bedingnissen des vorigen Beispiels zu erheben.

Die Brutto-Einnahme ist nach diesen Bedingnissen und zwar:

Durch die Hauptnutzung 100 Klafter á 4 fl. . .	400 fl.
Durch die Durchforstungen der vier Flächen	230 fl.
Mithin die gesammte Brutto-Einnahme	**630 fl.**
wovon die jährlichen Ausgaben der ganzen Fläche 100 Joch á 50 kr. davon abgerechnet mit	**83.33 fl.**
die reine Einnahme mit	**546.67 fl.**

ergibt.

Diese reine Rente á 4% kapitalisirt, — 4|54667|13666 — entspricht einer Summe abgerundet von . . . . . **13667 fl.** oder dem fraglichen Waldwerthe, der mit dem Werthe des vorigen Beispiels völlig übereinstimmt.

Achtzehntes Beispiel.

Den Bodenwerth eines mit 90jährigem Umtriebe bewirthschafteten Waldes, wenn Durchforstungen wie auch Nebennutzungen bestehen, unter folgenden Bedingnissen á 3½ % zu erheben, nämlich:

Holzerträgniß im schlagbaren Alter	80 Klftr.
Stockwerth	2½ fl.
Verwaltungskosten	40 kr.
Steuern	12 kr.
mithin die laufenden Auslagen in Summa	52 kr.

Die Durchforstungen haben ihren Anfang im 11-ten Jahr, und wiederholen sich dann alle 10 Jahre darauf, jedesmal mit . 10 fl.

Die Nebennutzungen haben ihren Anfang im 11-ten Jahre mit 20 kr., und wiederholen sich jedes Jahr, also ununterbrochen bis in das Alter der Schlagbarkeit pr. Joch mit . 20 kr.

Die Brutto-Einnahme besteht hier aus dem schlagbaren Holze, Durchforstungs- und Nebennutzungs-Ertrage, und ergibt sich aus dem schlagbaren Holze 80 Klftr. á $2\frac{1}{2}$ fl. hiemit 200 fl.
aus der Durchforstung analog, wie dieselbe im Beispiel 15. erhoben wurde, mit . . . . . 504.18023 fl.
aus der Nebennutzung analog wie im Beispiel 9. dieselbe erhoben wurde, mit . . . . . 144.660841 fl.

in Summa mit . . **848.841071 fl.**

Die laufenden Auslagen dagegen stellen sich nach der Tabelle E. $3\frac{1}{2}$ % Rubrik dar mit . . . . **541.074916 fl.**

Die reine Einnahme verbleibt demnach mit . **307.766055 fl.**

Der Bodenwerth ergibt sich nun auf Grundlage dieser Rente und Benützung der Tabelle A. mit . **14.57796 fl.**

Neunzehntes Beispiel.

Das anwachsende Betriebskapital bei einer vorzunehmenden nachhaltigen Waldanlage von 90 Jochen mit 90jährigem Umtriebe, wenn periodische Durchforstungen und auch Nebennutzungen sich erwarten lassen, nach den Bedingnissen des vorigen Beispiels mit Benützung des ermittelten Bodenwerthes zu erheben.

Da wir in diesem Beispiel so wie in den analogen vorigen sowohl die sämmtlichen Ausgaben wie auch Einnahmen durch 90 Jahre darzustellen haben, und dieses Beispiel ein zusammengesetztes nach den Beispielen 10 und 16 ist, so können wir es mit Beachtung der dort durchgeführten Arten hier angewendet ganz einfach zur Lösung bringen; nämlich wir haben den Boden durch 89 Jahre nach Tabelle E. zu verzinsen, der sich mit 8778.92 fl., und nach Zuschlag des einjährigen Bodenwerthes 14.58 fl. angehäuft und verzinst durch 90 Jahre mit . . . . . 8793.50 fl.
ergibt.

Die laufenden Auslagen angehäuft und verzinst stellen sich nach

Tabelle F. durch 89 Jahre dar mit 13152.78 fl., und durch 90 Jahre nach Zuschlag der einjährigen Gesammtauslagen 78 fl. mit . . . . . 13230.78 fl.

Mithin ergeben sich die Gesammtauslagen durch 90 Jahre in Summa mit . . . . . **22024.28 fl.**

Die Einnahme bildet sich durch die Durchforstungs- und Nebennutzungserträge, und stellen sich dar nämlich:

Aus der Durchforstung nach der Art des 16-ten Beispiels erhoben durch 79 Jahre mit 12039.43469 fl. und durch 80 Jahre nach Zuschlag der im letzten Jahr einlaufenden Erträge 8 Flächen á 10 fl. = 80 fl. mit . . . . . 12119.43469 fl.

Aus der Nebennutzung nach der Art des 10-ten Beispiels erhoben durch 79 Jahre mit 3344.595 fl., durch 80 Jahre nach Zuschlag der im letzten Jahre einlaufenden Erträge 26.666 fl. mit . . . . . 3371.261 fl.

Mithin ist die ganze Einnahme durch 90 Jahre **15490.69569 fl.**

Nach Gegenhalt der Einnahme zur Ausgabe verbleiben die gesammten Auslagen angehäuft und verzinst, oder das sich ansammelnde Waldkapital durch 90 Jahre mit . . . . . **6533 fl.**

Zwanzigstes Beispiel.

Den Werth eines bestehenden nachhaltigen Waldes von 90 Jochen mit 90jährigem Umtriebe, wenn periodische Durchforstungen und Nebennutzungen bestehen, unter den Bedingnissen des vorigen Beispiels zu erheben.

Die Brutto-Einnahme beträgt, und zwar:

Durch den Holzertrag in schlagbarem Alter 80 Klafter á $2\frac{1}{2}$ fl. . . . . 200 fl.

Durch den Durchforstungsertrag 8 Flächen á 10 fl. 80 fl.

Durch den Nebennutzungsertrag 80 Flächen á 20 kr. 26.666 fl.

in Summa . . **306.666 fl.**

Die laufenden Auslagen belaufen sich dagegen von 90 Flächen á 52 kr. auf . . . . . **78 fl.**

Mithin verbleibt eine reine Rente von . . . . **228.666 fl.**
der ein Kapital á $3\frac{1}{2}$ % — 35|228.666|6533 — von **6533 fl.**
entspricht, und auch mit dem Waldkapital des vorigen Beispiels übereinstimmt.

Anhang.

Die Lehre von den Dezimalbrüchen.

§. 1. Dezimal oder zehntheilige Brüche nennt man jene Brüche, deren Nenner Eins, nebst Nullen ist, das heißt Zehn, oder eine Potenz von Zehn. z. B. $^{3}/_{10}$; $^{36}/_{100}$; $^{325}/_{1000}$; u. s. w.

Vom Schreiben der Dezimalbrüche.

§. 2. Beim Schreiben der Dezimalbrüche braucht man blos ihre Zähler zu schreiben, und es versteht sich bei jedem so geschriebenen Bruche der Nenner 1 mit so viel Nullen, als der Zähler Dezimalstellen hat, wo durch die Vorsetzung eines Punktes der Dezimalbruch charakterisirt wird, der zugleich zur Unterscheidung der ganzen Zahlen dient, und Dezimalzeichen genannt wird. Z. B. $^{3}/_{10}$ wird geschrieben ·3; $^{36}/_{100}$ wird geschrieben ·36; $^{325}/_{1000}$ wird geschrieben ·325.

Ist ein Dezimalbruch irgend einer ganzen Zahl angehängt, wie es durchgehend bei den Verhältnißzahlen der Tabelle D. E. und F. der Fall ist, so wird das Dezimalzeichen hinter die Einheiten der ganzen Zahl gesetzt, wonach der Dezimalbruch folgt; oder es muß das Dezimalzeichen zwischen dem Ganzen und dem Dezimalbruche stehen; z. B. $4^{3}/_{10}$ wird geschrieben 4.3 und 25, $^{36}/_{100}$ wird geschrieben 25.36.

Bei Dezimalbrüchen, die in keiner Verbindung mit ganzen Zahlen stehen, wie es durchgehend bei der Tabelle B. der Fall ist, pflegt man der Deutlichkeit wegen den Abgang der Ganzen durch Vorsetzung einer Null ersichtlich zu machen; z. B. $^{3}/_{10}$ wird geschrieben 0.3 und $^{36}/_{100}$ wird geschrieben 0.36.

Vom Ablesen der Dezimalbrüche.

§. 3. Das Ablesen der Dezimalbrüche geschieht ebenso, wie bei ganzen Zahlen, mit dem Unterschiede, daß bei den Ganzen das Zählen von Rechts gegen Links, während bei den Dezimalbrüchen das Zählen von Links gegen Rechts geschieht; z. B. 562370.45623, bei dieser Zahl ist die vom Punkt links stehende Zahl die ganze, und die rechts stehende der Dezimalbruch; und es ist bei der ganzen Zahl 0 die Stelle der Einheit, 7 die Stelle der Zehner, 3 die Stelle der Hunderter, 2 die Stelle der Tausender, 6 die Stelle der Zehntausender, und 5 die Stelle der Hunderttausender. Bei dem angehängten Dezimalbruch ist 0 die Stelle der Einheit, 4 die Stelle der Zehntel, 5 die Stelle der Hundertel, 6 die Stelle der Tausendtel, 2 die Stelle der Zehntausendtel, 3 die Stelle der Hunderttausendtel u. s. f., und man wird dabei entweder jede Stelle des Dezimalbruches einzeln für sich ablesen, nämlich vier Zehntel, fünf Hundertel u. s. w., oder auf einmal ViermalhundertsechsundfünfzigtausenddreiundzwanzigHunderttausendtel.

Beispiele.

1) $23^5/_{100}$ wird dezimalisch geschrieben: 23.05, weil die erste Stelle des Dezimalbruches die Stelle der Zehntel ist, der Bruch aber nur Hunderttel hat, so muß, um dieses ersichtlich zu machen, an die Stelle der Zehner eine Null gesetzt werden, und man liest: 23 Ganze, 0 Zehntel, 5 Hunderttel, oder blos 5 Hunderttel.

2) $^6/_{1000}$ wird dezimalisch geschrieben 0.006, weil keine Ganzen, keine Zehntel und keine Hunderttel vorhanden sind, so müssen, um dieses ersichtlich zu machen, die Stelle der Ganzen, Zehner und Hunderter durch vorgesetzte Nullen bezeichnet werden.

Anmerkung. Einem Dezimalbruch kann man, wie viel immer Nullen rückwärts, das heißt, gegen Rechts anhängen, ohne seinen Werth zu vergrößern, und wird daher immer gleich abgelesen; z. B. 0.3 gleich 0.300 gleich 0.3000000.

Vom Umwandeln des gemeinen Bruches in einen Dezimalbruch.

§. 4. Ein jeder gemeine Bruch läßt sich in einen Dezimalbruch umwandeln dadurch, daß man seinen Zähler durch den Nenner dividirt, und jedem erhaltenen Rest eine Null anhängt, wodurch die nächstfolgenden Stellen des Quotienten zu bilden möglich wird.

Beispiele.

1) Man soll den gemeinen Bruch $^3/_4$ in einen Dezimalbruch umwandeln. Wir haben nach dem bestehenden Grundsatz mit dem Nenner 4 in den Zähler 3 zu dividiren,

```
4| 3 |0.75
   30
   28
  ----
   = 20
     20
    ----
     = =
```

und es ist 4 in den 3 enthalten 0-mal, wird angeschrieben 0 Ganze und ein Dezimalzeichen nachgesetzt. Nun eine Null an 3 angehangen, macht 30, und es ist 4 in 30 siebenmal enthalten, 7 wird als erste Dezimalstelle angeschrieben; zu dem erhaltenen Rest 2 wird abermal eine Null angehangen, macht 20, und es ist 4 in 20 fünfmal enthalten, sonach wird 5 als zweite Dezimalstelle angeschrieben, wodurch der gemeine Bruch $^3/_4$ in einen Dezimalbruch umwandelt, und gleich 0 Ganze, und 75 Hundertel oder 0.75 ist.

2) Man soll den gemeinen Bruch $^7/_8$ in einen Dezimalbruch umwandeln.

Man setze also

```
8| 7 |0.875
   70
   64
  ----
   = 60
     56
    ----
     = 40
       40
      ----
       = =
```

3) Man verwandle den gemeinen Bruch $^{3}/_{32}$ in einen Dezimalbruch.

```
Man setze 32| 3   |0.09375
            300
            288
            ----
            = 120
              96
              ---
              240
              224
              ---
              = 160
                160
                ---
                = = =
```

4) Man verwandle den gemeinen Bruch $^{1}/_{9}$ in einen Dezimalbruch.

```
9|1   |0.111111 ꝛc.
  10
   9
  --
   10
    9
   --
    10
     9
    --
     10
      9
     --
      10
       9
      --
       10
       ꝛc.
```

5) Man verwandle den gemeinen Bruch $^{5}/_{7}$ in einen Dezimalbruch.

```
                 6
7|5   |0.714285(7 ꝛc.
  50
  49
  --
   10
    7
   --
   30
   28
   --
    20
    14
    --
     60
     56
     --
      40
      35
      --
       50
       ꝛc.
```

6) Man verwandle den gemeinen Bruch $^{2}/_{3}$ in einen Dezimalbruch.

```
                 7
3|2   |0.666(6 ꝛc.
  20
  18
  --
   20
   18
   --
    20
    18
    --
     20
     ꝛc.
```

Anmerkung. Aus diesen Beispielen sehen wir, daß die drei ersten gemeinen Brüche sich genau in Dezimalbrüche auflösen ließen, daher auch jenen ganz gleich sind, während die übrigen sich nicht genau gleich darstellen ließen. Im Allgemeinen wird man für unsern Zweck mit sechs Dezimalstellen ausreichen, indem auch die Tabellen mit den Verhältnißzahlen für so viele eingerichtet sind, wodurch der Dezimalbruch blos um Billionteln kleiner als der gemeine Bruch sein wird; übrigens versuche man auch die siebente Dezimalstelle, oder überhaupt außer der letzten beibehaltenen Stelle, auch die darauf folgende, d. i. die erste wegzulassende Stelle, die, wenn sie 5, oder noch größer als 5 ist, anzeigt, daß die letzte bleibende mit einer Einheit zu vergrößern ist, weil dadurch der Dezimalbruch noch mehr dem gemeinen Bruche angenähert wird; so ist im Beispiel 5. die siebente Stelle 7, mithin wird man die sechste Stelle 5 mit einer Einheit vergrößern, und demnach wird der gemeine Bruch $^5/_7$ gleich sein 0.714286; eben so ist im sechsten Beispiel, wo der Quotient blos bis drei Dezimalstellen berechnet erscheint, indem sich die vierte oder wegzulassende Stelle mit 6 ergibt, die dritte oder letzte bleibende mit einer Einheit zu vergrößern, wo demnach der gemeine Bruch $^2/_3$ gleich sein wird: 0.667.

Von der Addition und Subtraktion.

§. 5. Die Addition und Subtraktion mit Dezimalen wird wie bei ganzen Zahlen verrichtet, nur müssen die Dezimalzeichen wie auch die gleichnamigen Stellen genau unter einander gestellt werden.

Beispiele.

1) Man addire 49.75125 zu 60.32162

Man setze also 60.32162
49.75125
110.07287

2) Man addire 25.321429 zu 0.0841

Man setze 0.0841
25.321429
25.405529

3) Man addire 0.936 zu 0.09532

Man setze 0.09532
0.936
1.03132

4) Man addire zu 2342 die Zahl 0.2463 und 25.43

Man setze 2342
0.2463 } Summanten.
25.43
2367.6763 Summa.

5) Man subtrahire von 42.254900 die Zahl 26.237264

Man setze demnach 42.254900
26.237264
16.017636

6) Man subtrahire von 76.2454 die Zahl 0.234

Man setze also: 76.2454
0.234
76.0114

7) Man subtrahire von 54.23 die Zahl 2.8214.

Hat der Minuendus weniger Dezimalstellen als der Subtrahendus, so muß der Abgang des Minuendus mit Nullen ergänzt, oder ergänzt gedacht werden.

Man setze demnach 54.23**00**
2.8214
51.4086

8) Man subtrahire den Dezimalbruch 0.55 von 120

Man setze 120.00
0.55
119.45

Anmerkung. Wir sehen in diesen Beispielen, daß auch in den Resultaten das Dezimalzeichen genau unter das vorige zu setzen ist.

Von der Multiplikation.

§. 6. Die Multiplikation mit Dezimalen geschieht eben so, wie mit ganzen Zahlen, ohne Rücksicht auf das Dezimalzeichen dabei; nur werden im Resultat so viele Stellen von der Rechten gegen die Linke zu Dezimalstellen abgeschnitten, als zusammen im Multiplicandus und Multiplicator oder überhaupt in beiden Multiplikationsglieder enthalten sind.

Beispiele.

1) Man multiplizire 6.345 mit 2.

Man setze also 6.345 } Multiplikationsglieder.
2 }
12.690

Da in beiden Multiplikationsgliedern drei Dezimalstellen enthalten sind, so haben wir im Resultate von der Rechten gegen die Linke drei Dezimalstellen abzuschneiden.

2) Man multiplizire 2.345 mit 3.4

Man setze 2.345
3.4
9380
7035
7.9730

Da in beiden Multiplikationsgliedern vier Dezimalstellen enthalten sind, so sind auch im Resultate vier Dezimalstellen abzuschneiden.

3) Man multiplizire 50.2346 mit 22.34

Man setze also 50.2346
22.34

2009384
1507038
1004692
1004692

1122.240964

4) Man multiplizire 22.532 mit 0.022.

Man setze also 22.532
0.022

45064
45064

0.495704

Da die beiden Multiplikationsglieder sechs Dezimalstellen enthalten, und im Resultat sich sechs Ziffer ergeben: so bilden nothwendigerweise alle diese sechs Ziffer im Resultat Dezimalstellen, und indem für die Stelle der Ganzen keine Ziffer übrig bleibt, so hat man an die Stelle der Einheit eine Null vorzusetzen.

5) Man multiplizire 0.4632 mit 0.0004.

Man setze daher 0.4632
0.0004

0.00018528

Da in beiden Multiplikationsgliedern zusammen acht Dezimalstellen enthalten sind, im Resultat aber sich blos fünf Dezimalziffer ergeben: so sind drei Nullen für Dezimalstellen, und eine für die Stelle der Ganzen vorzusetzen.

6) Einen Dezimalbruch mit 10, 100, 1000 ꝛc. zu multipliziren.

Ein Dezimalbruch wird mit 10, 100, 1000 ꝛc. multiplizirt, wenn man das Dezimalzeichen um so viele Einheiten von Links gegen Rechts rückt, als der Multiplikator Nullen hat. Z. B. man multiplizire 23.52568 mit 100. Nachdem der Multiplikator 100 zwei Nullen

besitzt, haben wir in der gegebenen Zahl das Dezimalzeichen um zwei Stellen von Links gegen Rechts zu rücken, wodurch wir das Resultat erhalten mit 2352.568.

Von der Division.

§. 7. Die Division mit Dezimalen geschieht eben so, wie mit ganzen Zahlen, ohne dabei auf das Dezimalzeichen Rücksicht zu nehmen; nur müssen in dem Falle, wenn ein Divisionsglied weniger Dezimalstellen als das andere besitzt, dem weniger enthaltenden so viele Nullen angehangen werden, als das andere Glied mehr Dezimalstellen hat; wo das dadurch erhaltene Resultat dann ganze Zahlen bilden wird.

Beispiele.

1) Man theile 0.875 durch 0.125.

```
Man setze   125|875|7
             875
             ---
             ===
```

2) Man theile 0.84375 durch 0.03125.

```
Man setze   3125|84375|27
                 6250
                -----
                 21875
                 21875
                -----
                 =====
```

3) Man theile 818.37189 durch 2.21781.

```
Man setze   221781|81837189|369
                   665343
                  -------
                   1530288
                   1330686
                  -------
                  = 1996029
                    1996029
                  -------
                  =======
```

4) Man theile 6.375 durch 0.085.

Man setze 85|6375|75
595
= 425
425
= = =

5) Man dividire 729.365 durch 0.987.

Man setze also 987|729365|738.9716 ꝛc.
6909
= 3846
2961
8855
7896
= 959o
8883
= 707o
6909
= 161o
987
623o
5922
= 308o
ꝛc.

wir erhalten demnach 738 Ganze und $^{959}/_{987}$ also nebst dem Ganzen auch einen gemeinen Bruch, der sich aber, wie wir wissen, in einen Dezimalbruch umwandeln läßt, wenn wir zu diesem wie zu jedem folgenden Rest eine Nulle anhängen, und auf diese Art die Division fortsetzen.

6) Man theile 9.45 durch 0.0257.

Auflösung.

Indem das erste Divisionsglied zwei Dezimalstellen besitzt, das zweite dagegen vier, so sind dem ersten Divisionsglied 9.45 zwei Nullen anzuhängen 9.4500, wo dann die Division wie vorher durchzuführen ist.

Man setze 257|94500|367.704 ꝛc.
771
1740
1542
= 1980
1799
= 181**o**
1799
= = 11**oo**
1028
= = 72**o**
ꝛc.

7) Man theile 0.504 durch 0.9.

Auflösung.

Hier besitzt das erste Divisionsglied drei Dezimalstellen, das zweite nur eine, mithin sind dem zweiten Divisionsglied 0.9 zwei Nullen anzuhängen: 0.900, und indem der Divisor größer als der Dividendus ist, so werden wir natürlicherweise Null-Ganze erlangen.

Man setze 900| 504 |0.56
504**o**
4500
= 540**o**
5400
= = = =

8) Man theile 0.954 durch 0.009054.

Auflösung.

Hier sind dem ersten Divisionsglied drei Nullen anzuhängen, dann hat man die Division wie vorher durchzuführen.

Man setze 9054|954000|105.367 ꝛc.

```
 9054
 ----
 = 48600
   45270
 -------
 = 33300
   27162
 -------
 = 61380
   54324
 -------
 = 70560
   ꝛc.
```

9) Man theile 125 durch 0.875.

Auflösung.

Das erste Divisionsglied besteht blos aus ganzen Zahlen, das zweite dagegen aus drei Dezimalstellen, mithin sind dem ersten Gliede drei Nullen anzuhängen 125000, wo dann die Division wie vorher durchzuführen ist.

Man setze 875|125000|142.85 ꝛc.

```
  875
  ---
  3750
  3500
  ----
  = 2500
    1750
  -------
  = 7500
    7000
  -------
  = 5000
    ꝛc.
```

10) Man dividire einen Dezimalbruch mit 10, 100, 1000 ꝛc.

Auflösung.

Ein Dezimalbruch wird mit 10, 100, 1000 ꝛc. dividirt, wenn man das Dezimalzeichen um so viele Einheiten von Rechts gegen Links rückt, als der Divisor oder Theiler Nullen hat. Z. B. 68523.264

dividire man mit 1000. Nachdem der Theiler 1000 drei Nullen besitzt, haben wir das Dezimalzeichen bei der gegebenen Zahl um drei Stellen von Rechts gegen Links zu rücken, wo demnach der Quotient gleich sein wird 68.523264.

11) Man bestimme zu gewissen Zinsen oder Renten das ihnen entsprechende Kapital.

Auflösung.

Das gewissen Zinsen oder Renten entsprechende Kapital wird ermittelt, wenn man die Zinsen oder Renten mit dem bedingten Percent dividirt; zu diesem Zweck jedoch wollen wir vorerst die Percente von 1 bis $5\frac{1}{2}$ dezimalisch darstellen, und zwar ist:

1%	gleich	$\frac{1}{100}$	gleich	0.01	— $1\frac{1}{2}$%	gleich	$\frac{15}{1000}$	gleich	0.015
2%	"	$\frac{2}{100}$	"	0.02	— $2\frac{1}{2}$%	"	$\frac{25}{1000}$	"	0.025
3%	"	$\frac{3}{100}$	"	0.03	— $3\frac{1}{2}$%	"	$\frac{35}{1000}$	"	0.035
4%	"	$\frac{4}{100}$	"	0.04	— $4\frac{1}{2}$%	"	$\frac{45}{1000}$	"	0.045
5%	"	$\frac{5}{100}$	"	0.05	— $5\frac{1}{2}$%	"	$\frac{55}{1000}$	"	0.055

12) Man bestimme zu den jährlichen Renten 400 fl. das entsprechende Kapital á 4%, oder wie groß ist das Kapital, das nach Ablauf eines Jahres á 4% 400 fl. an Zinsen bringt?

Auflösung.

Da 4% gleich dem Dezimalbruch 0.04 ist, und demnach der Theiler aus zwei Dezimalstellen besteht, während der Theilende oder die Zinsen 400 fl. eine ganze Zahl ist, so haben wir zu den Zinsen zwei Nullen anzuhängen 40000, wo dann die Division wie vorher, durchgeführt wird.

Man setze 4|40000|10000 fl.
4
—
=

13) Man bestimme zu den jährlichen Renten 900 fl. das entsprechende Kapital á $4\frac{1}{2}$ %.

Auflösung.

Da $4\frac{1}{2}$ % gleich 0.045 ist, und demnach der Theiler aus drei Dezimalstellen besteht, so sind den Renten, oder der theilenden Größe drei Nullen anzuhängen.

Man setze 45|900000|20000 fl.
90

14) Man bestimme das denen jährlichen Renten 24500 fl. entsprechende Kapital á 3%.

Anflösung.

Man setze 3|2450000|816666.6 ꝛc.

15) Man bestimme das den jährlichen Renten 228.666 fl. entsprechende Kapital á $3\frac{1}{2}$%, jedoch ohne Dezimalstellen.

Auflösung.

Da $3\frac{1}{2}$% gleich 0.035 ist mithin sowohl der Theiler als auch die theilende Größe aus drei Dezimalstellen besteht, so setze man:

35|228666|6533 fl.

Tabellen.

Tabelle. A.

Verhältnißzahlen, womit man von angehäuften Zinsenszinsen auf das ihnen entsprechende Kapital schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
1	100.000000	66.666667	50.000000	40.000000	33.333333
2	49.751250	33.085194	24.752470	19.753086	16.420360
3	33.002210	21.892377	16.337730	13.005423	10.784340
4	24.628120	16.296200	12.131210	9.632705	7.967556
5	19.604000	12.939289	9.607900	7.609887	6.278489
6	16.254880	10.701711	7.928580	6.262015	5.153258
7	13.862890	9.103737	6.725583	5.299810	4.350209
8	12.068990	7.905576	5.825503	4.578691	3.748547
9	10.674070	6.973987	5.125760	4.018276	3.281130
10	9.558212	6.228938	4.566335	3.570344	2.907687
11	8.645434	5.619588	4.108902	3.204235	2.602581
12	7.884880	5.112004	3.727978	2.899484	2.348735
13	7.241497	4.682700	3.405914	2.641931	2.134317
14	6.690128	4.314883	3.130096	2.421460	1.950877
15	6.212377	3.996291	2.891268	2.230659	1.792221
16	5.794447	3.717666	2.682504	2.063958	1.653696
17	5.425819	3.471981	2.498494	1.917112	1.531750
18	5.098216	3.253715	2.335106	1.786802	1.423623
19	4.805175	3.058562	2.189089	1.670425	1.327129
20	4.541532	2.883049	2.057838	1.565886	1.240527
21	4.303075	2.724365	1.939239	1.471493	1.162392
22	4.086369	2.580219	1.831569	1.385865	1.091580
23	3.888584	2.448718	1.733406	1.307854	1.027129
24	3.707342	2.328272	1.643556	1.236513	0.968247
25	3.540676	2.217565	1.561022	1.171037	0.914262
26	3.386892	2.115462	1.484962	1.110750	0.864609
27	3.244552	2.021019	1.414655	1.055075	0.818807
28	3.112443	1.933406	1.349484	1.003517	0.776441
29	2.989501	1.851917	1.288917	0.955651	0.737155
30	2.874811	1.775947	1.232495	0.911105	0.700642
31	2.767576	1.704954	1.179817	0.869560	0.666631
32	2.667086	1.638474	1.130533	0.830733	0.634887
33	2.572744	1.576096	1.084327	0.794375	0.605206
34	2.483996	1.517460	1.040924	0.760270	0.577399
35	2.400367	1.462243	1.000110	0.728223	0.551310
36	2.321429	1.410159	0.961643	0.698063	0.526793
37	2.246807	1.360957	0.925339	0.669636	0.503727
38	2.176150	1.344093	0.891028	0.642806	0.481978
39	2.109157	1.270309	0.858557	0.617446	0.461462
40	2.045558	1.228474	0.827787	0.593449	0.442079

Tabelle. A.

Verhältnißzahlen, womit man von angehäuften Zinsenszinsen auf das ihnen entsprechende Kapital schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
1	28. 571429	25. 000000	22. 222222	20. 000000	18. 181818
2	14. 040014	12. 254900	10. 866612	9. 756097	8. 847600
3	9. 198110	8. 008716	7. 083859	6. 344171	5. 739177
4	6. 778604	5. 887235	5. 194293	4. 640241	4. 187166
5	5. 328048	4. 615675	4. 062036	3. 619490	3. 257753
6	4. 361955	3. 769048	3. 308410	2. 940347	2. 639616
7	3. 672703	3. 165238	2. 771142	2. 456399	2. 199354
8	3. 156476	2. 713196	2. 369101	2. 094438	1. 870253
9	2. 755608	2. 362324	2. 057211	1. 813803	1. 615264
10	2. 435466	2. 082275	1. 808420	1. 590090	1. 412142
11	2. 174055	1. 853726	1. 605515	1. 407778	1. 246740
12	1. 956683	1. 663805	1. 437027	1. 256509	1. 109623
13	1. 773188	1. 503592	1. 295008	1. 129115	0. 994259
14	1. 616305	1. 366725	1. 173785	1. 020479	0. 895984
15	1. 480716	1. 248527	1. 069196	0. 926846	0. 811375
16	1. 362424	1. 145500	0. 978119	0. 845398	0. 737864
17	1. 258374	1. 054961	0. 898168	0. 773983	0. 673490
18	1. 166196	0. 974833	0. 827486	0. 710925	0. 616726
19	1. 084010	0. 903466	0. 764608	0. 654900	0. 566365
20	1. 010316	0. 839544	0. 708359	0. 604852	0. 521442
21	0. 943903	0. 782003	0. 657790	0. 559922	0. 481178
22	0. 883773	0. 729970	0. 612125	0. 519410	0. 444931
23	0. 829109	0. 682726	0. 570722	0. 482736	0. 412175
24	0. 779224	0. 639671	0. 533045	0. 449418	0. 382469
25	0. 733544	0. 600299	0. 498645	0. 419049	0. 355443
26	0. 691583	0. 564184	0. 467141	0. 391287	0. 330783
27	0. 652926	0. 530963	0. 438210	0. 365837	0. 308223
28	0. 617218	0. 500324	0. 411573	0. 342451	0. 287535
29	0. 584154	0. 471998	0. 386992	0. 320910	0. 268520
30	0. 553467	0. 445752	0. 364257	0. 301029	0. 251007
31	0. 524926	0. 421384	0. 343188	0. 282643	0. 234848
32	0. 498329	0. 398715	0. 323627	0. 265609	0. 219913
33	0. 473498	0. 377589	0. 305434	0. 249801	0. 206085
34	0. 450276	0. 357869	0. 288487	0. 235109	0. 193265
35	0. 428524	0. 339433	0. 272677	0. 221434	0. 181362
36	0. 408119	0. 322172	0. 257909	0. 208689	0. 170297
37	0. 388950	0. 305989	0. 244089	0. 196796	0. 159999
38	0. 370918	0. 290798	0. 231149	0. 185685	0. 150403
39	0. 353936	0. 276521	0. 219015	0. 175293	0. 141453
40	0. 337922	0. 263087	0. 207625	0. 165563	0. 133097

Tabelle. A.

Verhältnißzahlen, womit man von angehäuften Zinsenszinsen auf das ihnen entsprechende Kapital schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
41	1. 985104	1. 188737	0. 798594	0. 570714	0. 423747
42	1. 927562	1. 150951	0. 770864	0. 549150	0. 406388
43	1. 872736	1. 114976	0. 744497	0. 528675	0. 389937
44	1. 820439	1. 080692	0. 719397	0. 509215	0. 374328
45	1. 770504	1. 047984	0. 695481	0. 490700	0. 359506
46	1. 722774	1. 016750	0. 672671	0. 473543	0. 345418
47	1. 677112	0. 986895	0. 650896	0. 456267	0. 332017
48	1. 633383	0. 958333	6. 630092	0. 440240	0. 319259
49	1. 591475	0. 930986	0. 610198	0. 424939	0. 307105
50	1. 551273	0. 904779	0. 591160	0. 410322	0. 295517
51	1. 512681	0. 879646	0. 572928	0. 396348	0. 284461
52	1. 475603	0. 855525	0. 555454	0. 382979	0. 273906
53	1. 439955	0. 832358	0. 538695	0. 370180	0. 263824
54	1. 405659	0. 810092	0. 522613	0. 357919	0. 254186
55	1. 372636	0. 788678	0. 507169	0. 346168	0. 244969
56	1. 340824	0. 768071	0. 492328	0. 334897	0. 236149
57	1. 310156	0. 748227	0. 478059	0. 324082	0. 227705
58	1. 280572	0. 729107	0. 464334	0. 313698	0. 219616
59	1. 252016	0. 710675	0. 451122	0. 303723	0. 211864
60	1. 224444	0. 692895	0. 438398	0. 294136	0. 204432
61	1. 197799	0. 675736	0. 426139	0. 284918	0. 197303
62	1. 172042	0. 659167	0. 414322	0. 276050	0. 190462
63	1. 147126	0. 643160	0. 402924	0. 267516	0. 183894
64	1. 123012	0. 627690	0. 391927	0. 259299	0. 177587
65	1. 099667	0. 612729	0. 381312	0. 251385	0. 171527
66	1. 077052	0. 598257	0. 371061	0. 243759	0. 165703
67	1. 055136	0. 584250	0. 361149	0. 236408	0. 160104
68	1. 033889	0. 570689	0. 351586	0. 229320	0. 154720
69	1. 013280	0. 557553	0. 342333	0. 222483	0. 149539
70	0. 993282	0. 544824	0. 333382	0. 215885	0. 144554
71	0. 973870	0. 532485	0. 324723	0. 209516	0. 139756
72	0. 955019	0. 520519	0. 316342	0. 203367	0. 135135
73	0. 936707	0. 508912	0. 308227	0. 197427	0. 130685
74	0. 918909	0. 497649	0. 300368	0. 191689	0. 126397
75	0. 901609	0. 486715	0. 292754	0. 186143	0. 122266
76	0. 884783	0. 476097	0. 285376	0. 180782	0. 118283
77	0. 868416	0. 465784	0. 278223	0. 175599	0. 114444
78	0. 852488	0. 455764	0. 271288	0. 170585	0. 110741
79	0. 836982	0. 446024	0. 264561	0. 165735	0. 107170
80	0. 821885	0. 436555	0. 258035	0. 161042	0. 103725

Tabelle A.

Verhältnißzahlen, womit man von angehäuften Zinsenszinsen auf das ihnen entsprechende Kapital schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
41	0. 322806	0. 250434	0. 196924	0. 156446	0. 125289
42	0. 308522	0. 238505	0. 186859	0. 147894	0. 117987
43	0. 295011	0. 227247	0. 177386	0. 139867	0. 111152
44	0. 282219	0. 216614	0. 168463	0. 132325	0. 104750
45	0. 270098	0. 206561	0. 160045	0. 125235	0. 098750
46	0. 258602	0. 197051	0. 152105	0. 118564	0. 093123
47	0. 247691	0. 188047	0. 144608	0. 112284	0. 087842
48	0. 237327	0. 179516	0. 137524	0. 106369	0. 082883
49	0. 227476	0. 171428	0. 130827	0. 100793	0. 078224
50	0. 218106	0. 163755	0. 124492	0. 095535	0. 073845
51	0. 209188	0. 156471	0. 118496	0. 090573	0. 069726
52	0. 200694	0. 149553	0. 112818	0. 085890	0. 065852
53	0. 192600	0. 142979	0. 107437	0. 081467	0. 062205
54	0. 184883	0. 136728	0. 102338	0. 077288	0. 058772
55	0. 177521	0. 130781	0. 097501	0. 073337	0. 055538
56	0. 170494	0. 125122	0. 092912	0. 069602	0. 052490
57	0. 163784	0. 119733	0. 088557	0. 066069	0. 049618
58	0. 157374	0. 114600	0. 084422	0. 062725	0. 046910
59	0. 151247	0. 109709	0. 080494	0. 059560	0. 044356
60	0. 145389	0. 105046	0. 076761	0. 056564	0. 041947
61	0. 139785	0. 100599	0. 073214	0. 053725	0. 039673
62	0. 134423	0. 096357	0. 069841	0. 051037	0. 037527
63	0. 129290	0. 092309	0. 066633	0. 048488	0. 035501
64	0. 124374	0. 088445	0. 063581	0. 046073	0. 033588
65	0. 119664	0. 084755	0. 060677	0. 043783	0. 031782
66	0. 115152	0. 081230	0. 057913	0. 041611	0. 030075
67	0. 110826	0. 077863	0. 055281	0. 039552	0. 028463
68	0. 106679	0. 074645	0. 052775	0. 037597	0. 026939
69	0. 102701	0. 071568	0. 050388	0. 035743	0. 025499
70	0. 098884	0. 068627	0. 048114	0. 033983	0. 024137
71	0. 095222	0. 065813	0. 045947	0. 032313	0. 022850
72	0. 091707	0. 063122	0. 043894	0. 030727	0. 021633
73	0. 088332	0. 060548	0. 041912	0. 029221	0. 020482
74	0. 085090	0. 058084	0. 040053	0. 027791	0. 019394
75	0. 081976	0. 055725	0. 038245	0. 026432	0. 018364
76	0. 078986	0. 053467	0. 036538	0. 025142	0. 017390
77	0. 076112	0. 051305	0. 034910	0. 023916	0 016469
78	0. 073349	0. 049235	0. 033356	0. 022751	0. 015597
79	0. 070693	0. 047252	0. 031874	0. 021644	0. 014771
80	0. 068140	0. 045352	0. 030460	0. 020592	0. 013991

Tabelle A.

Verhältnißzahlen, womit man von angehäuften Zinsenszinsen auf das ihnen entsprechende Kapital schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
81	0. 807179	0. 427346	0. 251702	0. 156499	0. 100400
82	0. 792851	0. 418389	0. 245555	0. 152102	0. 097192
83	0. 778886	0. 409672	0. 239587	0. 147843	0. 094095
84	0. 765273	0. 401189	0. 233791	0. 143719	0. 091104
85	0. 751999	0. 392931	0. 228161	0. 139724	0. 088217
86	0. 739050	0. 384889	0. 222691	0. 135853	0. 085428
87	0. 726417	0. 377056	0. 217375	0. 132102	0. 082733
88	0. 714089	0. 369425	0. 212208	0. 128466	0. 080131
89	0. 702055	0. 361989	0. 207185	0. 124941	0. 077616
90	0. 690306	0. 354742	0. 202301	0. 121524	0. 075185
91	0. 678832	0. 347677	0. 197551	0. 118209	0. 072836
92	0. 667624	0. 340788	0. 192929	0. 114995	0. 070565
93	0. 656672	0. 334069	0. 188434	0. 111875	0. 068369
94	0. 645971	0. 327515	0. 184059	0. 108850	0. 066246
95	0. 635511	0. 321121	0. 179801	0. 105914	0. 064192
96	0. 625284	0. 314881	0. 175656	0. 103065	0. 062206
97	0. 615284	0. 308791	0. 171621	0. 100299	0. 060285
98	0. 605500	0. 302845	0. 167692	0. 097614	0. 058426
99	0. 595936	0. 297040	0. 163865	0. 095007	0. 056629
100	0. 586574	0. 291371	0. 160137	0. 092475	0. 054889
101	0. 577413	0. 285835	0. 156506	0.0 90017	0. 053205
102	0. 568446	0. 280426	0. 152968	0. 087629	0. 051576
103	0. 559669	0. 275141	0. 149520	0. 085309	0. 049998
104	0. 551074	0. 269978	0. 146160	0. 083056	0. 048471
105	0. 542656	0. 264931	0. 142884	0. 080866	0. 046993
106	0. 534413	0. 259997	0. 139691	0. 078738	0. 045562
107	0. 526336	0. 255175	0. 136578	0. 076671	0. 044176
108	0. 518423	0. 250459	0. 133542	0. 074661	0. 042834
109	0. 510669	0. 245848	0. 130579	0. 072708	0. 041535
110	0. 503070	0. 241338	0. 127695	0. 070809	0. 040276
111	0. 495620	0. 236926	0. 124878	0. 068963	0. 039057
112	0. 488317	0. 232610	0. 122131	0. 067168	0. 037877
113	0. 481155	0. 228388	0. 119450	0. 065422	0. 036733
114	0. 474133	0. 224256	0. 116834	0. 063725	0. 035625
115	0. 467245	0. 220212	0. 114281	0. 062074	0. 034552
116	0. 460489	0. 216535	0. 111790	0. 060469	0. 033512
117	0. 453860	0. 212379	0. 109358	0. 058907	0. 032504
118	0. 447356	0. 208586	0. 106985	0. 057388	0. 031527
119	0. 440974	0. 204872	0. 104667	0. 055910	0. 030581
120	0. 434709	0. 201235	0. 102405	0. 054472	0. 029664

Tabelle. A.

Verhältnißzahlen, womit man von angehäuften Zinsenszinsen auf das ihnen entsprechende Kapital schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
81	0. 065684	0. 043532	0. 029110	0. 019593	0. 013252
82	0. 063322	0. 041787	0. 027822	0. 018642	0. 012552
83	0. 061050	0. 040116	0. 026592	0. 017739	0. 011890
84	0. 058864	0. 038513	0. 025417	0. 016880	0. 011263
85	0. 056761	0. 036977	0. 024296	0. 016063	0. 010670
86	0. 054736	0. 035505	0. 023226	0. 015287	0. 010108
87	0. 052787	0. 034093	0. 022203	0. 014548	0. 009576
88	0. 050911	0. 032738	0. 021227	0. 013846	0. 009072
89	0. 049105	0. 031440	0. 020294	0. 013178	0. 008595
90	0. 047367	0. 030194	0. 019403	0. 012542	0. 008143
91	0. 045692	0. 028999	0. 018552	0. 011938	0. 007716
92	0. 044079	0. 027853	0. 017739	0. 011363	0. 007310
93	0. 042524	0. 026753	0. 016963	0. 010816	0. 006927
94	0. 041027	0. 025697	0. 016220	0. 010296	0. 006563
95	0. 039585	0. 024684	0. 015511	0. 009801	0. 006219
96	0. 038195	0. 023713	0. 014833	0. 009330	0. 005893
97	0. 036856	0. 022780	0. 014185	0. 008881	0. 005584
98	0. 035565	0. 021884	0. 013566	0. 008455	0. 005291
99	0. 034321	0. 021025	0. 012974	0. 008049	0. 005014
100	0. 033122	0. 020200	0. 012409	0. 007663	0. 004751
101	0. 031966	0. 019408	0. 011868	0. 007295	0. 004502
102	0. 030852	0. 018648	0. 011351	0. 006945	0. 004267
103	0. 029777	0. 017918	0. 010857	0. 006612	0. 004043
104	0. 028741	0. 017216	0. 010385	0. 006296	0. 003832
105	0. 027743	0. 016543	0. 009933	0. 005994	0. 003631
106	0. 026779	0. 015897	0. 009502	0. 005707	0. 003441
107	0. 025850	0. 015276	0. 009088	0. 005434	0. 003261
108	0. 024954	0. 014680	0. 008694	0. 005174	0. 003091
109	0. 024090	0. 014108	0. 008316	0. 004926	0. 002929
110	0. 023257	0. 013558	0. 007955	0. 004690	0. 002776
111	0. 022452	0. 013029	0. 007610	0. 004466	0. 002631
112	0. 021677	0. 012522	0. 007280	0. 004252	0. 002493
113	0. 020928	0. 012035	0. 006964	0. 004049	0. 002363
114	0. 020206	0. 011566	0. 006662	0. 003856	0. 002240
115	0. 019510	0. 011117	0. 006374	0. 003671	0. 002123
116	0. 018838	0. 010684	0. 006097	0. 003496	0. 002012
117	0. 018189	0. 010269	0. 005831	0. 003329	0. 001907
118	0. 017563	0. 009870	0. 005581	0. 003170	0. 001807
119	0. 016959	0. 009487	0. 005339	0. 003018	0. 001713
120	0. 016376	0. 009119	0. 005108	0. 002874	0. 001623

Tabelle. B.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
1	0. 990099	0. 985222	0. 980392	0. 975610	0. 970874
2	0. 980296	0. 970662	0. 961169	0. 951814	0. 942596
3	0. 970590	0. 956317	0. 942322	0. 928599	0. 915142
4	0. 960980	0. 942184	0. 923845	0. 905951	0. 888487
5	0. 951466	0. 928260	0. 905731	0. 883854	0 862609
6	0. 942045	0. 914542	0. 887971	0. 862297	0. 837484
7	0. 932718	0. 901027	0. 870560	0. 841265	0. 813092
8	0. 923483	0. 887711	0. 853491	0. 820747	0. 789409
9	0. 914340	0. 874592	0. 836755	0. 800728	0. 766417
10	0. 905287	0. 861667	0. 820349	0. 781199	0. 744094
11	0. 896324	0. 848933	0. 804263	0. 762145	0. 722421
12	0. 887449	0. 836387	0. 788493	0. 743556	0. 701380
13	0. 878663	0. 824027	0. 773033	0. 725420	0. 680951
14	0. 869963	0. 811849	0. 757875	0. 707727	0. 661118
15	0. 861350	0. 799852	0. 743015	0. 690466	0. 641862
16	0. 852821	0. 788031	0. 728446	0. 673625	0. 623167
17	0. 844378	0. 776385	0. 714162	0. 657195	0. 605016
18	0. 836017	0. 764912	0. 700159	0. 641166	0. 587395
19	0. 827740	0. 753607	0. 686431	0. 625528	0. 570286
20	0. 819545	0. 742470	0. 672971	0. 610271	0. 553676
21	0. 811430	0. 731498	0. 659776	0. 595386	0. 537549
22	0. 803396	0. 720688	0. 646839	0. 580865	0. 521893
23	0. 795442	0. 710037	0. 634156	0. 566697	0. 506692
24	0. 787566	0. 699544	0. 621722	0. 552875	0. 491934
25	0. 779768	0. 689206	0. 609531	0. 539391	0. 477606
26	0. 772048	0. 679021	0. 597579	0. 526235	0. 463695
27	0. 764404	0. 668986	0. 585862	0. 513400	0. 450189
28	0. 756836	0. 659099	0. 574375	0. 500878	0. 437077
29	0. 749342	0. 649359	0. 563112	0. 488661	0. 424346
30	0. 741923	0. 639762	0. 552071	0. 476743	0. 411987
31	0. 734577	0. 630308	0. 541246	0. 465115	0. 399987
32	0. 727304	0. 620993	0. 530633	0. 453771	0. 388337
33	0. 720103	0. 611816	0. 520229	0. 442703	0. 377026
34	0. 712973	0. 602774	0. 510028	0. 431905	0. 366045
35	0. 705914	0. 593866	0. 500028	0. 421371	0. 355383
36	0. 698925	0. 585090	0. 490223	0. 411094	0. 345032
37	0. 692005	0. 576443	0. 480611	0. 401067	0. 334983
38	0. 685153	0. 567924	0. 471187	0. 391285	0. 325226
39	0. 678370	0. 559531	0. 461948	0. 381741	0. 315753
40	0. 671653	0. 551262	0. 452890	0. 372431	0. 306557

Tabelle. B.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
1	0. 966184	0. 961539	0. 956938	0. 952381	0. 947867
2	0. 933511	0. 924556	0. 915730	0. 907030	0. 898452
3	0. 901943	0. 888996	0. 876297	0. 863838	0. 851614
4	0. 871442	0. 854804	0. 838561	0. 822703	0. 807217
5	0. 841973	0. 821927	0. 802451	0. 783526	0. 765134
6	0. 813501	0. 790315	0. 767896	0. 746215	0. 725246
7	0. 785991	0. 759918	0. 734829	0. 710681	0. 687437
8	0. 759412	0. 730690	0. 703185	0. 676839	0. 651599
9	0. 733731	0. 702587	0. 672904	0. 644609	0. 617629
10	0. 708919	0. 675564	0. 643928	0. 613913	0. 585431
11	0. 684946	0. 649581	0. 616199	0. 584679	0. 554911
12	0. 661783	0. 624597	0. 589664	0. 556837	0. 525982
13	0. 639404	0. 600574	0. 564272	0. 530321	0. 498561
14	0. 617782	0. 577475	0. 539973	0. 505068	0. 472569
15	0. 596891	0. 555265	0. 516720	0. 481017	0. 447933
16	0. 576706	0. 533908	0. 494469	0. 458112	0. 424581
17	0. 557204	0. 513373	0. 473176	0. 436297	0. 402447
18	0. 538361	0. 493628	0. 452800	0. 415521	0 381466
19	0. 520156	0. 474642	0. 433302	0. 395734	0. 361579
20	0. 502566	0. 456387	0. 414643	0. 376890	0. 342729
21	0. 485571	0. 438834	0. 396787	0. 358942	0. 324862
22	0. 469151	0. 421955	0. 379701	0. 341850	0. 307926
23	0. 453286	0. 405726	0. 363350	0. 325571	0. 291873
24	0. 437957	0. 390122	0 347704	0. 310068	0. 276657
25	0. 423147	0. 375117	0. 332730	0. 295303	0. 262234
26	0. 408838	0. 360689	0. 318403	0. 281241	0. 248563
27	0. 395012	0. 346817	0. 304691	0. 267848	0. 235605
28	0. 381654	0. 333478	0. 291571	0. 255094	0. 223322
29	0. 368748	0. 320651	0. 279015	0. 242946	0. 211679
30	0. 356278	0. 308319	0. 267000	0. 231377	0. 200644
31	0. 344230	0. 296460	0. 255502	0. 220360	0. 190184
32	0. 332590	0. 285058	0. 244500	0. 209866	0. 180269
33	0. 321343	0. 274094	0. 233971	0. 199873	0. 170871
34	0. 310476	0. 263552	0. 223896	0. 190355	0. 161963
35	0. 299977	0. 253415	0. 214254	0. 181290	0. 153520
36	0. 289833	0. 243669	0. 205028	0. 172657	0. 145516
37	0. 280032	0. 234297	0. 196199	0. 164436	0. 137930
38	0. 270562	0. 225285	0. 187751	0. 156605	0. 130739
39	0. 261412	0. 216621	0. 179666	0. 149148	0. 123924
40	0. 252572	0. 208289	0. 171929	0. 142046	0. 117463

Tabelle. B.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
41	0. 665003	0. 543116	0. 444010	0. 363347	0. 297628
42	0. 658419	0. 535089	0. 435304	0. 354485	0. 288959
43	0. 651900	0. 527182	0. 426769	0. 345839	0. 280543
44	0. 645446	0. 519391	0. 418401	0. 337403	0. 272372
45	0. 639055	0. 511715	0. 410197	0. 329174	0. 264439
46	0. 632728	0. 504153	0. 402154	0. 321146	0. 256736
47	0. 626463	0. 496702	0. 394268	0. 313313	0. 249259
48	0. 620260	0. 489362	0. 386538	0. 305671	0. 241999
49	0. 614119	0. 482130	0. 378958	0. 298216	0. 234950
50	0. 608039	0. 475005	0. 371528	0. 290942	0. 228107
51	0. 602019	0. 467985	0. 364243	0. 283846	0. 221463
52	0. 596058	0. 461069	0. 357101	0. 276923	0. 215013
53	0. 590157	0. 454255	0. 350099	0. 270169	0. 208750
54	0. 584313	0. 447542	0. 343234	0. 263579	0. 202670
55	0. 578528	0. 440928	0. 336504	0. 257150	0. 196767
56	0. 572800	0. 434412	0. 329906	0. 250879	0 191036
57	0. 567129	0. 427992	0. 323438	0. 244760	0. 185472
58	0 561514	0. 421667	0. 317096	0. 238790	0. 180070
59	0. 555954	0. 415435	0. 310878	0. 232966	0. 174825
60	0. 550450	0. 409296	0. 304782	0. 227283	0 169733
61	0. 545000	0. 403247	0. 298806	0. 221740	0. 164789
62	0. 539604	0. 397288	0. 292947	0. 216332	0. 159990
63	0. 534261	0. 391417	0. 287203	0. 211055	0. 155330
64	0. 528971	0. 385632	0. 281572	0. 205908	0. 150806
65	0. 523734	0. 379933	0. 276051	0. 200885	0. 146413
66	0. 518548	0. 374318	0. 270638	0. 195986	0. 142149
67	0. 513414	0. 368787	0. 265331	0. 191206	0. 138008
68	0. 508331	0. 363337	0. 260129	0. 186542	0. 133989
69	0. 503298	0. 357967	0. 255028	0. 181992	0. 130086
70	0. 498315	0. 352677	0. 250028	0. 177554	0. 126297
71	0. 493381	0. 347465	0. 245125	0. 173223	0. 122619
72	0. 488496	0. 342330	0. 240319	0. 168998	0. 119047
73	0. 483660	0. 337271	0. 235607	0. 164876	0. 115580
74	0. 478871	0. 332287	0. 230987	0. 160855	0. 112214
75	0. 474130	0. 327376	0. 226458	0. 156931	0. 108945
76	0. 469435	0. 322538	0. 222017	0. 153104	0. 105772
77	0. 464787	0. 317771	0. 217664	0. 149370	0. 102691
78	0. 460185	0. 313075	0. 213396	0. 145726	0. 099706
79	0. 455629	0. 308448	0. 209212	0. 142172	0. 096796
80	0. 451118	0. 303890	0. 205110	0. 138705	0. 093977

Tabelle. B.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
41	0. 244031	0. 200278	0. 164525	0. 135282	0. 111339
42	0. 235779	0. 192575	0. 157440	0. 128840	0. 105535
43	0. 227806	0. 185168	0. 150661	0. 122704	0. 100033
44	0. 220102	0. 178046	0. 144173	0. 116861	0. 094818
45	0. 212659	0. 171198	0. 137964	0. 111297	0. 089875
46	0. 205468	0. 164614	0. 132023	0. 105997	0. 085190
47	0. 198520	0. 158283	0. 126338	0. 100949	0. 080748
48	0. 191806	0. 152195	0. 120898	0. 096142	0. 076539
49	0. 185320	0. 146341	0. 115691	0. 091564	0. 072549
50	0. 179053	0. 140713	0. 110710	0. 087204	0. 068767
51	0. 172998	0. 135301	0. 105942	0. 083051	0. 065182
52	0. 167148	0. 130097	0. 101380	0. 079096	0. 061783
53	0. 161496	0. 125093	0. 097015	0. 075330	0. 058563
54	0. 156035	0. 120282	0. 092837	0. 071743	0. 055509
55	0. 150758	0. 115655	0. 088839	0. 068327	0. 052616
56	0. 145660	0. 111207	0. 085014	0. 065073	0. 049873
57	0. 140734	0. 106930	0. 081353	0. 061974	0. 047273
58	0. 135975	0. 102817	0. 077849	0. 059023	0. 044808
59	0. 131377	0. 098863	0. 074497	0. 056212	0. 042472
60	0. 126934	0. 095060	0. 071289	0. 053536	0. 040258
61	0. 122642	0. 091404	0. 068219	0. 050986	0. 038159
62	0. 118495	0. 087889	0. 065282	0. 048558	0. 036170
63	0. 114488	0. 084508	0. 062470	0. 046246	0. 034284
64	0. 110616	0. 081258	0. 059780	0. 044044	0. 032497
65	0. 106875	0. 078133	0. 057206	0. 041947	0. 030803
66	0. 103261	0. 075128	0. 054743	0. 039949	0. 029197
67	0. 099769	0. 072238	0. 052385	0. 038047	0. 027675
68	0. 096395	0. 069460	0. 050129	0. 036235	0. 026232
69	0. 093136	0. 066788	0. 047971	0. 034510	0. 024865
70	0. 089986	0. 064219	0. 045905	0. 032866	0. 023568
71	0. 086943	0. 061749	0. 043928	0. 031301	0. 022340
72	0. 084003	0. 059374	0. 042037	0. 029811	0. 021175
73	0. 081162	0. 057091	0. 040226	0. 028391	0. 020071
74	0. 078418	0. 054895	0. 038494	0. 027039	0. 019025
75	0. 075766	0. 052784	0. 036836	0. 025752	0. 018033
76	0. 073204	0. 050754	0. 035250	0. 024525	0. 017093
77	0. 070728	0. 048802	0. 033732	0. 023358	0. 016202
78	0. 068337	0. 046924	0. 032280	0. 022245	0. 015357
79	0. 066026	0. 045120	0. 030890	0. 021186	0. 014556
80	0. 063793	0. 043384	0. 029560	0. 020177	0. 013798

Tabelle. B.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
81	0. 446651	0. 299399	0. 201088	0. 135321	0. 091240
82	0. 442229	0. 294975	0. 197145	0. 132021	0. 088582
83	0. 437851	0. 290615	0. 193280	0 128801	0. 086002
84	0. 433516	0. 286321	0. 189490	0. 125659	0. 083497
85	0. 429223	0. 282089	0. 185774	0. 122595	0. 081066
86	0. 424974	0. 277920	0. 182132	0. 119605	0. 078704
87	0. 420766	0. 273813	0. 178560	0. 116687	0. 076412
88	0. 416600	0. 269767	0. 175059	0. 113841	0. 074186
89	0. 412475	0. 265780	0. 171627	0. 111065	0. 072026
90	0. 408391	0. 261852	0. 168261	0. 108356	0. 069928
91	0 404348	0. 257982	0 164962	0. 105713	0. 067891
92	0. 400344	0. 254170	0. 161728	0. 103135	0. 065914
93	0. 396381	0. 250414	0. 158557	0. 100619	0. 063994
94	0. 392456	0. 246713	0. 155448	0. 098165	0. 062130
95	0. 388570	0. 243067	0. 152400	0. 095771	0. 060320
96	0. 384723	0. 239475	0. 149411	0. 093435	0. 058563
97	0. 380914	0. 235936	0. 146482	0. 091156	0. 056858
98	0. 377142	0. 232449	0. 143609	0. 088933	0. 055202
99	0. 373408	0. 229014	0. 140794	0. 086764	0. 053594
100	0. 369711	0. 225629	0. 138033	0. 084647	0. 052033
101	0. 366051	0. 222295	0. 135326	0. 082583	0. 050517
102	0. 362425	0. 219010	0. 132673	0. 080569	0. 049046
103	0. 358838	0. 215773	0. 130072	0. 078603	0. 047617
104	0. 355285	0 212584	0. 127521	0. 076686	0. 046231
105	0. 351768	0. 209443	0. 125021	0. 074816	0. 044884
106	0. 348285	0. 206348	0. 122569	0. 072991	0. 043577
107	0. 344836	0. 203298	0. 120166	0. 071211	0. 042307
108	0. 341422	0. 200294	0. 117810	0. 069474	0. 041075
109	0. 338042	0. 197334	0. 115500	0. 067780	0. 039879
110	0. 334695	0. 194417	0. 113235	0. 066126	0. 038717
111	0. 331381	0. 191544	0. 111015	0. 064514	0. 037590
112	0. 328099	0. 188714	0. 108838	0. 062940	0. 036495
113	0. 324851	0. 185925	0. 106704	0. 061405	0. 035432
114	0. 321635	0. 183177	0. 104612	0. 059907	0. 034400
115	0. 318451	0. 180470	0. 102561	0. 058446	0. 033398
116	0. 315298	0. 177803	0. 100550	0. 057021	0. 032425
117	0. 312176	0. 175175	0. 098578	0. 055630	0. 031481
118	0 309085	0. 172587	0. 096645	0. 054273	0. 030564
119	0. 306025	0. 170036	0. 094750	0. 052949	0. 029674
120	0. 302995	0. 167523	0. 092892	0. 051658	0. 028809

Tabelle B.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen auf das ursprüngliche Kapital schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
81	0. 061635	0. 041716	0. 028286	0. 019216	0. 013078
82	0. 059551	0. 040111	0. 027068	0. 018301	0. 012396
83	0. 057538	0. 038569	0. 025903	0. 017430	0. 011750
84	0. 055592	0. 037085	0. 024787	0. 016600	0. 011138
85	0. 053712	0. 035659	0. 023720	0. 015809	0. 010557
86	0. 051895	0. 034287	0. 022699	0. 015057	0. 010007
87	0. 050141	0. 032969	0. 021721	0. 014340	0. 009485
88	0. 048445	0. 031700	0. 020786	0. 013657	0. 008990
89	0. 046807	0. 030481	0. 019811	0. 013006	0. 008522
90	0. 045224	0. 029309	0. 019034	0. 012387	0. 008078
91	0. 043695	0. 028182	0. 018215	0. 011797	0. 007656
92	0. 042217	0. 027098	0. 017430	0. 011235	0. 007257
93	0. 040789	0. 026055	0. 016680	0. 010700	0. 006879
94	0. 039410	0. 025053	0. 015961	0. 010191	0. 006520
95	0. 038077	0. 024090	0. 015274	0. 009706	0. 006180
96	0. 036790	0. 023163	0. 014616	0. 009243	0. 005858
97	0. 035546	0. 022272	0. 013987	0. 008803	0. 005553
98	0. 034344	0. 021416	0. 013385	0. 008384	0. 005263
99	0. 033182	0. 020592	0. 012808	0. 007985	0. 004989
100	0. 032060	0. 019800	0. 012257	0. 007605	0. 004729
101	0. 030976	0. 019039	0. 011729	0. 007242	0. 004482
102	0. 029928	0. 018306	0. 011224	0. 006897	0. 004249
103	0. 028916	0. 017602	0. 010740	0. 006569	0. 004027
104	0. 027939	0. 016925	0. 010278	0. 006256	0. 003817
105	0. 026994	0. 016274	0. 098353	0. 005958	0. 003618
106	0. 026081	0. 015648	0. 094118	0. 005675	0. 003430
107	0. 025199	0. 015046	0. 090065	0. 005404	0. 003251
108	0. 024347	0. 014468	0. 086187	0. 005147	0. 003081
109	0. 023523	0. 013911	0. 082475	0. 004902	0. 002921
110	0. 022728	0. 013376	0. 078924	0. 004668	0. 002768
111	0. 021959	0. 012862	0. 075525	0. 004446	0. 002624
112	0. 021217	0. 012367	0. 072273	0. 004234	0. 002487
113	0. 020499	0. 011891	0. 069161	0. 004033	0. 002358
114	0. 019806	0. 011434	0. 066182	0. 003841	0. 002235
115	0. 019136	0. 010994	0. 063332	0. 003658	0. 002118
116	0. 018489	0. 010571	0. 060605	0. 003484	0. 002008
117	0. 017864	0. 010165	0. 057995	0. 003318	0. 001903
118	0 017260	0. 009774	0. 055498	0. 003160	0. 001804
119	0. 016676	0. 009398	0. 053108	0. 003009	0. 001710
120	0. 016112	0. 009036	0. 050821	0. 002866	0. 001621

Tabelle. C.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital auf die angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
1	0. 010000	0. 015000	0. 020000	0. 025000	0. 030000
2	0. 020100	0. 030225	0. 040400	0. 050625	0. 060900
3	0. 030301	0. 045678	0. 061208	0. 076891	0. 092727
4	0. 040604	0. 061364	0. 082432	0. 103813	0. 125509
5	0. 051010	0. 077284	0. 104081	0. 131408	0. 159274
6	0. 061520	0. 093443	0. 126162	0. 159693	0. 194052
7	0. 072135	0. 109845	0. 148686	0. 188686	0. 229874
8	0. 082857	0. 126493	0. 171659	0. 218403	0. 266770
9	0. 093685	0. 143390	0. 195093	0. 248863	0. 304773
10	0. 104622	0. 160541	0. 218994	0. 280085	0. 343916
11	0. 115668	0. 177949	0. 243374	0. 312087	0. 384234
12	0. 126825	0. 195618	0. 268242	0. 344889	0. 425761
13	0. 138093	0. 213552	0. 293607	0. 378511	0. 468534
14	0. 149474	0. 231756	0. 319479	0. 412974	0. 512590
15	0. 160969	0. 250232	0. 345869	0. 448298	0. 557967
16	0. 172579	0. 268986	0. 372786	0. 484506	0. 604706
17	0. 184304	0. 288020	0. 400241	0. 521618	0. 652848
18	0. 196147	0. 307341	0. 428246	0. 559659	0. 702433
19	0. 208109	0. 326951	0. 456811	0. 598650	0. 753506
20	0. 220190	0. 346855	0. 485947	0. 638616	0. 806111
21	0. 232392	0. 367058	0. 515666	0. 679582	0. 860295
22	0. 244716	0. 387564	0. 545980	0. 721571	0. 916103
23	0. 257163	0. 408377	0. 576899	0. 764611	0. 973587
24	0. 269735	0. 429503	0. 608437	0. 808726	1. 032794
25	0. 282432	0. 450945	0. 640606	0. 853944	1. 093778
26	0. 295256	0. 472710	0. 673418	0. 900293	1. 156591
27	0. 308209	0. 494800	0. 706886	0. 947800	1. 221289
28	0. 321291	0. 517222	0. 741024	0. 996495	1. 287928
29	0. 334504	0. 539981	0. 775845	1. 046407	1. 356566
30	0. 347849	0. 563080	0. 811362	1. 097568	1. 427262
31	0. 361327	0. 586526	0. 847589	1. 150007	1. 500080
32	0. 374941	0. 610324	0. 884541	1. 203757	1. 575083
33	0. 388690	0. 634479	0. 922231	1. 258851	1. 652335
34	0. 402577	0. 658996	0. 960676	1. 315322	1. 731905
35	0. 416603	0. 683881	0. 999890	1. 373205	1. 813862
36	0. 430769	0. 709140	1. 039887	1. 432535	1. 898278
37	0. 445076	0. 734777	1. 080685	1. 493349	1. 985227
38	0. 459527	0. 760798	1. 122299	1. 555682	2. 074783
39	0. 474123	0. 787210	1. 164745	1. 619574	2. 167027
40	0. 488864	0. 814018	1. 208040	1. 685064	2. 262038

Tabelle. C.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital auf die angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
1	0. 035000	0. 040000	0. 045000	0. 050000	0. 055000
2	0. 071225	0. 081600	0. 092025	0. 102500	0. 113025
3	0. 108718	0. 124864	0. 141166	0. 157625	0. 174241
4	0. 147523	0. 169859	0. 192519	0. 215506	0. 238825
5	0 187686	0. 216653	0. 246182	0. 276282	0. 306960
6	0. 229255	0. 265319	0. 302260	0. 340096	0. 378843
7	0. 272279	0. 315932	0. 360862	0. 407100	0. 454679
8	0. 316809	0. 368569	0. 422101	0. 477455	0. 534687
9	0. 362897	0. 423312	0. 486095	0. 551328	0. 619094
10	0. 410599	0. 480244	0. 552969	0. 628895	0. 708144
11	0. 459970	0. 539454	0. 622853	0. 710339	0. 802092
12	0. 511069	0. 601032	0. 695881	0. 795856	0. 901207
13	0. 563956	0. 665074	0. 772196	0. 885649	1. 005774
14	0. 618695	0. 731676	0. 851945	0. 979932	1. 116091
15	0. 675349	0. 800944	0. 935282	1. 078928	1. 232476
16	0. 733986	0. 872981	1. 022370	1. 182875	1. 355263
17	0. 794676	0. 947900	1. 113377	1. 292018	1. 484802
18	0. 857489	1. 025817	1. 208479	1. 406619	1. 621466
19	0. 922501	1. 106849	1. 307860	1. 526950	1. 765647
20	0. 989789	1. 191123	1. 411714	1. 653298	1. 917757
21	1. 059431	1. 278768	1. 520241	1. 785963	2. 078234
22	1. 131512	1. 369919	1. 633652	1. 925261	2. 247537
23	1. 206114	1. 464716	1. 752166	2. 071524	2. 426152
24	1. 283328	1. 563304	1. 876014	2. 225100	2. 614590
25	1. 363245	1. 665836	2. 005434	2. 386355	2. 813392
26	1. 445959	1. 772470	2. 140679	2. 555673	3. 023129
27	1. 531567	1. 883369	2. 282010	2. 733456	3. 244401
28	1. 620172	1. 998703	2. 429700	2. 920129	3. 477843
29	1. 711878	2. 118651	2. 584036	3. 116136	3. 724124
30	1. 806794	2. 243398	2. 745318	3. 321942	3. 983951
31	1. 905031	2. 373133	2. 913857	3. 538039	4. 258069
32	2. 006708	2. 508059	3. 089981	3. 764941	4. 547262
33	2. 111942	2. 648381	3. 274030	4. 003189	4. 852362
34	2. 220860	2. 794316	3. 466362	4. 253348	5. 174242
35	2. 333590	2. 946089	3. 667348	4. 516015	5. 513825
36	2. 450266	3. 103933	3. 877378	4. 791816	5. 872085
37	2. 571025	3. 268090	4. 096860	5. 081407	6. 250050
38	2. 696011	3. 438813	4. 326219	5. 385477	6. 648802
39	2. 825372	3. 616366	4. 565899	5. 704751	7. 069487
40	2. 959260	3. 801021	4. 816365	6. 039989	7. 513309

Tabelle. C.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital auf die angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
41	0. 503752	0. 841229	1. 252200	1. 752190	2. 359899
42	0. 518790	0. 868847	1. 297245	1. 820995	2. 460696
43	0. 533978	0. 896880	1. 343189	1. 891520	2. 564517
44	0. 549318	0. 925333	1. 390053	1. 963808	2. 671452
45	0. 564811	0. 954213	1. 437854	2. 037903	2. 781596
46	0. 580459	0. 983526	1. 486611	2. 113851	2. 895044
47	0. 596263	1. 013279	1. 536344	2 191697	3. 011895
48	0. 612226	1. 043478	1. 587070	2. 271490	3. 132252
49	0. 628348	1. 074130	1. 638812	2. 353277	3. 256219
50	0. 644632	1. 105242	1. 691588	2. 437109	3. 383906
51	0. 661078	1. 136821	1. 745420	2. 523036	3. 515423
52	0. 677689	1. 168873	1. 800329	2. 611112	3. 650886
53	0. 694466	1. 201406	1. 856336	2. 701390	3. 790412
54	0. 711410	1. 234428	1. 913461	2. 793925	3. 934125
55	0. 728525	1. 267944	1. 971731	2. 888773	4. 082149
56	0. 745810	1. 301963	2. 031165	2. 985992	4. 234613
57	0. 763268	1. 336493	2. 091789	3. 085642	4. 391651
58	0. 780901	1. 371540	2. 153624	3. 187783	4. 553401
59	0. 798710	1. 407113	2. 216697	3. 292478	4. 720003
60	0. 816697	1. 443220	2. 281031	3. 399790	4. 891603
61	0. 834864	1. 479868	2. 346651	3. 509784	5. 068351
62	0. 853212	1. 517066	2. 413584	3. 622529	5. 250402
63	0. 871744	1. 554822	2. 481856	3. 738092	5. 437914
64	0. 890462	1. 593144	2. 551493	3. 856545	5. 631051
65	0. 909366	1. 632042	2. 622523	3. 977958	5. 829983
66	0. 928460	1. 671522	2. 694974	4. 102407	6. 034882
67	0. 947745	1. 711595	2. 768873	4. 229967	6. 245929
68	0. 967222	1. 752269	2. 844251	4. 360717	6. 463307
69	0. 986894	1. 793553	2. 921136	4. 494734	6. 687206
70	1. 006763	1. 835456	2. 999558	4. 632103	6. 917822
71	1. 026831	1. 877988	3. 079549	4. 772905	7. 155357
72	1. 047099	1. 921158	3. 161140	4. 917228	7. 400017
73	1. 067570	1. 964975	3. 244363	5. 065159	7. 652018
74	1. 088246	2. 009450	3. 329250	5. 216788	7. 911578
75	1. 109128	2. 054592	3. 415835	5. 372207	8. 178926
76	1. 130220	2. 100411	3. 504152	5. 531513	8. 454293
77	1. 151522	2. 146917	3. 594235	5. 694800	8. 737922
78	1. 173037	2. 194120	3. 686120	5. 862170	9. 030066
79	1. 194768	2. 242032	3. 779842	6. 033725	9. 330962
80	1. 216715	2. 290663	3. 875439	6. 209568	9. 640891

Tabelle. C.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital auf die angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
41	3. 097834	3. 993061	5. 078101	6 391988	7. 981541
42	3. 241258	4. 192784	5 351615	6. 761588	8. 475525
43	3 389702	4. 400495	5. 637438	7. 149667	8. 996679
44	3. 543342	4 616515	5. 936123	7. 557150	9. 546497
45	3. 702359	4. 841176	6. 248248	7. 985008	10. 126554
46	3. 866941	5. 074823	6. 574420	8. 434258	10. 738515
47	4. 037284	5. 317816	6. 915268	8. 905971	11. 384133
48	4 213589	5. 570528	7. 271456	9. 401270	12. 065260
49	4. 396065	5. 833349	7 643671	9 921333	12. 783849
50	4. 584927	6. 106683	8. 032636	10 467400	13. 541961
51	4. 780399	6. 390951	8 439105	11. 040770	14. 341769
52	4. 982713	6. 686589	8 863865	11. 642808	15. 185566
53	5. 192108	6. 994052	9. 307739	12. 274949	16. 075773
54	5. 408832	7. 313814	9. 771587	12. 938696	17. 014940
55	5. 633141	7. 646367	10. 256308	13. 635631	18. 005762
56	5. 865301	7. 992222	10. 762842	14. 367412	19. 051079
57	6 105587	8. 351910	11. 292170	15. 135783	20 153888
58	6. 354282	8. 725987	11. 845318	15. 942572	21. 317352
59	6 611682	9. 115026	12. 423357	16. 789701	22. 544806
60	6. 878091	9. 519627	13. 027408	17. 679186	23. 839770
61	7. 153824	9 940413	13. 658641	18. 613145	25. 205958
62	7. 439208	10. 378029	14. 318280	19. 593802	26 647285
63	7. 734580	10. 833150	15. 007603	20 623493	28. 167886
64	8. 040291	11. 306476	15. 727945	21. 704667	29. 772120
65	8. 356701	11. 798735	16. 480702	22. 839901	31. 464587
66	8. 684185	12. 310685	17. 267334	24. 031896	33. 250139
67	9. 023132	12. 843112	18 089364	25. 283490	35. 133896
68	9. 373941	13. 396836	18. 948385	26 597665	37. 121261
69	9. 737029	13. 972710	19. 846063	27 977548	39. 217930
70	10. 112825	14 571618	20. 784136	29. 426426	41. 429916
71	10. 501774	15. 194483	21. 764422	30. 947747	43. 763562
72	10. 904336	15. 842262	22. 788821	32. 545134	46. 225558
73	11. 320988	16. 515953	23. 859318	34. 222391	48. 822963
74	11. 752223	17. 216591	24. 977987	35. 983510	51. 563226
75	12. 198550	17. 945255	26. 146996	37. 832686	54. 454204
76	12. 660500	18. 703065	27. 368611	39 774320	57 504185
77	13. 138617	19. 491187	28. 645199	41. 813036	60. 721915
78	13. 633469	20. 310835	29. 979233	43. 953688	64. 116620
79	14. 145640	21. 163268	31. 373298	46. 201372	67. 698034
80	14. 675738	22. 049799	32. 830096	48. 561441	71. 476426

Tabelle. C.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital auf die angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
81	1. 238882	2. 340023	3. 972948	6. 389807	9. 960117
82	1. 261271	2. 390123	4. 072407	6. 574552	10. 288921
83	1. 283884	2. 440975	4. 173855	6. 763916	10. 627588
84	1. 306723	2. 492590	4. 277332	6. 958014	10. 976416
85	1. 329790	2. 544978	4. 382879	7. 156964	11. 335709
86	1. 353088	2. 598153	4. 490536	7. 360888	11 705780
87	1. 376619	2. 652125	4. 600347	7. 569911	12. 086953
88	1. 400385	2. 706907	4. 712354	7. 784158	12. 479562
89	1. 424389	2. 762511	4. 826601	8. 003762	12. 883949
90	1. 448633	2. 818949	4. 943133	8. 228856	13. 300467
91	1. 473119	2. 876233	5. 061996	8. 459578	13. 729481
92	1. 497850	2. 934376	5. 183236	8. 696067	14 171366
93	1. 522829	2. 993392	5. 306900	8. 938469	14. 626507
94	1. 548057	3. 053293	5 433038	9. 186931	15. 095302
95	1. 573538	3. 114092	5. 561699	9. 441604	15. 578161
96	1. 599273	3. 175804	5. 692933	9. 702644	16. 075506
97	1. 625266	3. 238441	5. 826792	9. 970210	16. 587771
98	1. 651518	3. 302017	5. 963328	10. 244465	17. 115404
99	1. 678033	3. 366547	6. 102594	10. 525577	17. 658866
100	1. 704814	3. 432046	6. 244646	10. 813716	18. 218632
101	1. 731862	3. 498527	6. 389539	11. 109059	18. 795191
102	1. 759181	3. 566005	6. 537330	11. 411786	19. 389047
103	1. 786772	3. 634495	6. 688077	11. 722080	20 000718
104	1. 814640	3. 704012	6. 841838	12. 040132	20. 630740
105	1. 842787	3. 774572	6. 998675	12. 366136	21. 279662
106	1. 871214	3. 846191	7. 158648	12. 700289	21. 948052
107	1. 899927	3. 918884	7. 321821	13. 042796	22. 636493
108	1. 928926	3. 992667	7. 488258	13. 393866	23. 345588
109	1. 958215	4. 067557	7. 658023	13. 753713	24. 075956
110	1. 987797	4. 143570	7. 831183	14. 122556	24. 828235
111	2. 017675	4. 220724	8. 007807	14. 500620	25. 603082
112	2. 047852	4. 299035	8. 187963	14. 888135	26. 401174
113	2. 078331	4. 378520	8. 371722	15. 285339	27. 223209
114	2. 109114	4 459198	8. 559157	15. 692472	28. 069906
115	2. 140205	4. 541086	8 750340	16 109784	28. 942003
116	2. 171607	4. 624202	8. 945347	16. 537528	29. 840263
117	2 203323	4. 708565	9. 144254	16. 975967	30. 765471
118	2. 235356	4. 794194	9. 347139	17. 425366	31. 718435
119	2. 267710	4. 881107	9. 554082	17. 886000	32. 699988
120	2. 300387	4. 969323	9. 765163	18. 358150	33. 710988

Tabelle. C.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital auf die angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
81	15. 224388	22. 971791	34. 352451	51. 039513	75. 462630
82	15. 792242	23. 930663	35. 943311	53. 641489	79. 668074
83	16. 379970	24. 927889	37. 605760	56 373563	84. 104818
84	16. 988269	25. 965005	39. 343019	59 242241	88. 785583
85	17. 617859	27. 043605	41. 158455	62 254353	93. 723791
86	18. 269484	28. 165349	43. 055586	65. 417071	98. 933599
87	18. 943916	29. 331963	45. 038087	68. 737925	104. 429947
88	19. 641953	30. 545242	47. 109801	72 224821	110. 228594
89	20. 364421	31. 807051	49. 274742	75. 886062	116. 346167
90	21. 112176	33. 119333	51. 537105	79. 730365	122. 800206
91	21. 886102	34 484107	53. 901275	83. 766883	129 609217
92	22. 687116	35. 903471	56 371832	88. 005227	136. 792724
93	23. 516165	37. 379610	58. 953565	92 455489	144. 371324
94	24. 374230	38. 914794	61. 651475	97. 128263	152. 366747
95	25. 262329	40. 511386	64. 470792	102 034676	160. 801918
96	26. 181510	42 171841	67. 416977	107. 186410	169. 701023
97	27. 132863	43 898715	70. 495741	112 595731	179. 089580
98	28. 117513	45. 694664	73. 713050	118. 275517	188. 994507
99	29. 136626	47. 562450	77. 075137	124. 239293	199. 444204
100	30. 191408	49. 504948	80. 588518	130. 501258	210. 468636
101	31. 283107	51. 525146	84. 260001	137. 076320	222. 099411
102	32. 413016	53 626152	88 096701	143. 980136	234. 369879
103	33. 582472	55. 811198	92 106053	151. 229143	247 315222
104	34. 792858	58 083646	96. 295825	158. 840600	260. 972559
105	36. 045608	60. 446992	100. 674137	166. 832630	275. 381050
106	37. 342204	62. 904871	105. 249474	175. 224262	290. 582008
107	38. 684182	65. 461066	110. 030700	184. 035475	306. 619018
108	40. 073128	68. 119509	115. 027081	193. 287249	323. 538064
109	41. 510687	70. 884289	120. 248300	203. 001611	341. 387658
110	42. 998561	73 759661	125. 704474	213. 201692	360. 218979
111	44. 538511	76. 750047	131. 406175	223. 911776	380. 086023
112	46. 132359	79. 860049	137. 364453	235. 157365	401. 045754
113	47. 781992	83. 094451	143 590853	246. 965233	423. 158270
114	49. 489361	86. 458229	150. 097442	259. 363495	446 486975
115	51. 256489	89. 956558	156. 896826	272 381670	471 098759
116	53. 085466	93. 594820	164 002184	286. 050753	497. 064190
117	54 978457	97. 378613	171. 427282	300. 403291	524 457721
118	56 937703	101. 313758	179 186510	315 473456	553. 357896
119	58. 965523	105. 406308	187 294902	331. 297128	583 847580
120	61. 064316	109. 662560	195. 768173	347. 911985	616 014197

Tabelle. D.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital, auf Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
1	1. 010000	1. 015000	1. 020000	1. 025000	1. 030000
2	1. 020100	1. 030225	1. 040400	1. 050625	1. 060900
3	1. 030301	1. 045678	1. 061208	1. 076891	1. 092727
4	1. 040604	1. 061364	1. 082432	1. 103813	1. 125509
5	1. 051010	1. 077284	1. 104081	1. 131408	1. 159274
6	1. 061520	1. 093443	1. 126162	1. 159693	1. 194052
7	1. 072135	1. 109845	1. 148686	1. 188686	1. 229874
8	1. 082857	1. 126493	1. 171659	1. 218403	1. 266770
9	1. 093685	1. 143390	1. 195093	1. 248863	1. 304773
10	1. 104622	1. 160541	1. 218994	1. 280085	1. 343916
11	1. 115668	1. 177949	1. 243374	1. 312087	1. 384234
12	1. 126825	1. 195618	1. 268242	1. 344889	1. 425761
13	1. 138093	1. 213552	1. 293607	1. 378511	1. 468534
14	1. 149474	1. 231756	1. 319479	1. 412974	1. 512590
15	1. 160969	1. 250232	1. 345869	1. 448298	1. 557967
16	1. 172579	1. 268986	1. 372786	1. 484506	1. 604706
17	1. 184304	1. 288020	1. 400241	1. 521618	1. 652848
18	1. 196147	1. 307341	1. 428246	1. 559659	1. 702433
19	1. 208109	1. 326951	1. 456811	1. 598650	1. 753506
20	1. 220190	1. 346855	1. 485947	1. 638616	1. 806111
21	1. 232392	1. 367058	1. 515666	1. 679582	1. 860295
22	1. 244716	1. 387564	1. 545980	1. 721571	1. 916103
23	1. 257163	1. 408377	1. 576899	1. 764611	1. 973587
24	1. 269735	1. 429503	1. 608437	1. 808726	2. 032794
25	1. 282432	1. 450945	1. 640606	1. 853944	2. 093778
26	1. 295256	1. 472710	1. 673418	1. 900293	2. 156591
27	1. 308209	1. 494800	1. 706886	1. 947800	2. 221289
28	1. 321291	1. 517222	1. 741024	1. 996495	2. 287928
29	1. 334504	1. 539981	1. 775845	2. 046407	2 356566
30	1. 347849	1. 563080	1. 811362	2. 097568	2. 427262
31	1. 361327	1. 586526	1. 847589	2. 150007	2. 500080
32	1. 374941	1. 610324	1. 884541	2. 203757	2. 575083
33	1. 388690	1. 634479	1. 922231	2. 258851	2. 652335
34	1. 402577	1. 658996	1. 960676	2. 315322	2. 731905
35	1. 416603	1. 683881	1. 999890	2. 373205	2. 813862
36	1. 430769	1. 709140	2. 039887	2. 432535	2. 898278
37	1. 445076	1. 734777	2. 080685	2. 493349	2. 985227
38	1. 459527	1. 760798	2. 122299	2. 555682	3. 074783
39	1. 474123	1. 787210	2. 164745	2. 619574	3. 167027
40	1. 488864	1. 814018	2. 208040	2. 685064	3. 262038

Tabelle. D.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital, auf Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
1	1. 035000	1 040000	1. 045000	1. 050000	1. 055000
2	1. 071225	1. 081600	1. 092025	1. 102500	1. 113025
3	1. 108718	1. 124864	1. 141166	1. 157625	1. 174241
4	1. 147523	1. 169859	1. 192519	1 215506	1. 238825
5	1 187686	1. 216653	1. 246182	1. 276282	1. 306960
6	1. 229255	1 265319	1. 302260	1. 340096	1. 378843
7	1. 272279	1. 315932	1. 360862	1. 407100	1. 454679
8	1 316809	1. 368569	1. 422101	1. 477455	1. 534687
9	1. 362897	1. 423312	1. 486095	1. 551328	1. 619094
10	1. 410599	1. 480244	1. 552969	1. 628895	1. 708144
11	1. 459970	1. 539454	1. 622853	1. 710339	1. 802092
12	1. 511069	1. 601032	1. 695881	1. 795856	1. 901207
13	1. 563956	1. 665074	1. 772196	1. 885649	2. 005774
14	1. 618695	1. 731676	1. 851945	1. 979932	2. 116091
15	1. 675349	1. 800944	1. 935282	2. 078928	2. 232476
16	1. 733986	1. 872981	2 022370	2. 182875	2. 355263
17	1. 794676	1 947900	2 113377	2 292018	2. 484802
18	1. 857489	2. 025817	2 208479	2. 406619	2. 621466
19	1. 922501	2. 106849	2 307860	2. 526950	2. 765647
20	1. 989789	2. 191123	2 411714	2. 653298	2. 917757
21	2. 059431	2. 278768	2. 520241	2 785963	3. 078234
22	2. 131512	2 369919	2. 633652	2 925261	3. 247537
23	2. 206114	2. 464716	2. 752166	3. 071524	3. 426152
24	2. 283328	2. 563304	2. 876014	3. 225100	3. 614590
25	2. 363245	2. 665836	3. 005434	3. 386355	3. 813392
26	2. 445959	2. 772470	3. 140679	3. 555673	4. 023129
27	2. 531567	2. 883369	3. 282010	3. 733456	4. 244401
28	2 620172	2. 998703	3. 429700	3. 920129	4. 477843
29	2 711878	3. 118651	3. 584036	4. 116136	4. 724124
30	2. 806794	3. 243398	3. 745318	4. 321942	4. 983951
31	2. 905031	3. 373133	3. 913857	4. 538039	5. 258069
32	3. 006708	3. 508059	4. 089981	4. 764941	5. 547262
33	3. 111942	3. 648381	4. 274030	5. 003189	5. 852362
34	3. 220860	3. 794316	4. 466362	5. 253348	6. 174242
35	3. 333590	3. 946089	4. 667348	5. 516015	6. 513825
36	3. 450266	4. 103933	4. 877378	5. 791816	6. 872085
37	3. 571025	4. 268090	5. 096860	6. 081407	7. 250050
38	3. 696011	4. 438813	5. 326219	6. 385477	7. 648802
39	3. 825372	4. 616366	5. 565899	6. 704751	8. 069487
40	3. 959260	4. 801021	5. 816365	7. 039989	8. 513309

Tabelle. D.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital, auf Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
41	1. 503752	1. 841229	2. 252200	2. 752190	3. 359899
42	1. 518790	1. 868847	2. 297245	2. 820995	3. 460696
43	1. 533978	1. 896880	2. 343189	2. 891520	3. 564517
44	1. 549318	1. 925333	2. 390053	2. 963808	3. 671452
45	1. 564811	1. 954213	2. 437854	3. 037903	3. 781596
46	1. 580459	1. 983526	2. 486611	3. 113851	3. 895044
47	1. 596263	2. 013279	2. 536344	3. 191697	4. 011895
48	1. 612226	2. 043478	2. 587070	3. 271490	4. 132252
49	1. 628348	2. 074130	2. 638812	3. 353277	4. 256219
50	1. 644632	2. 105242	2. 691588	3. 437109	4. 383906
51	1. 661078	2. 136821	2. 745420	3. 523036	4. 515423
52	1. 677689	2. 168873	2. 800329	3. 611112	4. 650886
53	1. 694466	2. 201406	2. 856336	3. 701390	4. 790412
54	1. 711410	2. 234428	2. 913461	3. 793925	4. 934125
55	1. 728525	2. 267944	2. 971731	3. 888773	5. 082149
56	1. 745810	2. 301963	3. 031165	3. 985992	5. 234613
57	1. 763268	2. 336493	3. 091789	4. 085642	5. 391651
58	1. 780901	2. 371540	3. 153624	4. 187783	5. 553401
59	1. 798710	2. 407113	3. 216697	4. 292478	5. 720003
60	1. 816697	2. 443220	3. 281031	4. 399790	5. 891603
61	1. 834864	2. 479868	3. 346651	4. 509784	6. 068351
62	1. 853212	2. 517066	3. 413584	4. 622529	6. 250402
63	1. 871744	2. 554822	3. 481856	4. 738092	6. 437914
64	1. 890462	2. 593144	3. 551493	4. 856545	6. 631051
65	1. 909366	2. 632042	3. 622523	4. 977958	6. 829983
66	1. 928460	2. 671522	3. 694974	5. 102407	7. 034882
67	1. 947745	2. 711595	3. 768873	5. 229967	7. 245929
68	1. 967222	2. 752269	3. 844251	5. 360717	7. 463307
69	1. 986894	2. 793553	3. 921136	5. 494734	7. 687206
70	2. 006763	2. 835456	3. 999558	5. 632103	7. 917822
71	2. 026831	2. 877988	4. 079549	5. 772905	8. 155357
72	2. 047099	2. 921158	4. 161140	5. 917228	8. 400017
73	2. 067570	2. 964975	4. 244363	6. 065159	8. 652018
74	2. 088246	3. 009450	4. 329250	6. 216788	8. 911578
75	2. 109128	3. 054592	4. 415835	6. 372207	9. 178926
76	2 130220	3. 100411	4. 504152	6. 531513	9. 454293
77	2. 151522	3. 146917	4. 594235	6. 694800	9. 737922
78	2. 173037	3. 194120	4. 686120	6. 862170	10. 030066
79	2. 194768	3. 242032	4. 779842	7. 033725	10. 330962
80	2. 216715	3. 290663	4. 875439	7. 209568	10. 640891

Tabelle. D.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital, auf Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
41	4. 097834	4. 993061	6. 078101	7. 391988	8. 981541
42	4. 241258	5. 192784	6. 351615	7. 761588	9 475525
43	4. 389702	5. 400495	6. 637438	8. 149667	9. 996679
44	4. 543342	5. 616515	6. 936123	8. 557150	10 546497
45	4. 702359	5. 841176	7. 248248	8. 985008	11. 126554
46	4. 866941	6. 074823	7. 574420	9. 434258	11. 738515
47	5. 037284	6. 317816	7. 915268	9. 905971	12. 384133
48	5. 213589	6. 570528	8. 271456	10. 401270	13. 065260
49	5. 396065	6. 833349	8. 643671	10. 921333	13. 783849
50	5. 584927	7. 106683	9. 032636	11. 467400	14. 541961
51	5. 780399	7. 390951	9. 439105	12 040770	15. 341769
52	5. 982713	7. 686589	9. 863865	12. 642808	16. 185566
53	6. 192108	7. 994052	10. 307739	13. 274949	17 075773
54	6. 408832	8. 313814	10. 771587	13. 938696	18. 014940
55	6. 633141	8. 646367	11 256308	14. 635631	19. 005762
56	6 865301	8. 992222	11. 762842	15. 367412	20. 051079
57	7. 105587	9. 351910	12. 292170	16. 135783	21. 153888
58	7. 354282	9 725987	12 845318	16. 942572	22. 317352
59	7. 611682	10. 115026	13. 423357	17. 789701	23. 544806
60	7. 878091	10. 519627	14 027408	18. 679186	24. 839770
61	8. 153824	10. 940413	14. 658641	19. 613145	26. 205958
62	8. 439208	11. 378029	15. 318280	20. 593802	27. 647285
63	8. 734580	11. 833150	16. 007603	21. 623493	29. 167886
64	9. 040291	12 306476	16. 727945	22. 704667	30. 772120
65	9. 356701	12. 798735	17. 480702	23. 839901	32. 464587
66	9. 684185	13. 310685	18. 267334	25. 031896	34. 250139
67	10. 023132	13. 843112	19. 089364	26. 283490	36. 133896
68	10. 373941	14. 396836	19. 948385	27. 597665	38. 121261
69	10. 737029	14. 972710	20. 846063	28. 977548	40. 217930
70	11. 112825	15. 571618	21. 784136	30. 426426	42. 429916
71	11 501774	16. 194483	22. 764422	31. 947747	44. 763562
72	11. 904336	16. 842262	23. 788821	33. 545134	47. 225558
73	12. 320988	17. 515953	24. 859318	35. 222391	49. 822963
74	12. 752223	18. 216591	25. 977987	36. 983510	52. 563226
75	13. 198550	18. 945255	27. 146996	38. 832686	55. 454204
76	13. 660500	19. 703065	28. 368611	40. 774320	58. 504185
77	14. 138617	20. 491187	29. 645199	42 813036	61. 721915
78	14. 633469	21. 310835	30. 979233	44. 953688	65. 116620
79	15. 145640	22 163268	32. 373298	47. 201372	68. 698034
80	15. 675738	23 049799	33. 830096	49. 561441	72. 476426

Tabelle. D.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital, auf Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
81	2. 238882	3. 340023	4. 972948	7. 389807	10. 960117
82	2. 261271	3 390123	5. 072407	7. 574552	11. 288921
83	2. 283884	3. 440975	5. 173855	7. 763916	11. 627588
84	2. 306723	3. 492590	5. 277332	7. 958014	11. 976416
85	2. 329790	3. 544978	5. 382879	8. 156964	12. 335709
86	2. 353088	3. 598153	5. 490536	8 360888	12. 705780
87	2. 376619	3. 652125	5. 600347	8. 569911	13. 086953
88	2 400385	3. 706907	5. 712354	8. 784158	13. 479562
89	2. 424389	3. 762511	5. 826601	9. 003762	13. 883949
90	2 448633	3. 818949	5. 943133	9. 228856	14. 300467
91	2 473119	3. 876233	6. 061996	9. 459578	14 729481
92	2. 497850	3. 934376	6. 183236	9. 696067	15 171366
93	2. 522829	3 993392	6. 306900	9. 938469	15. 626507
94	2. 548057	4. 053293	6. 433038	10 186931	16. 095302
95	2. 573538	4. 114092	6. 561699	10. 441604	16. 578161
96	2. 599273	4 175804	6 692933	10. 702644	17. 075506
97	2. 625266	4 238441	6. 826792	10. 970210	17. 587771
98	2. 651518	4. 302017	6. 963328	11. 244465	18. 115404
99	2. 678033	4. 366547	7. 102594	11. 525577	18. 658866
100	2. 704814	4. 432046	7. 244646	11. 813716	19. 218632
101	2. 731862	4 498527	7. 389539	12. 109059	19 795191
102	2. 759181	4. 566005	7. 537330	12 411786	20. 389047
103	2 786772	4 634495	7. 688077	12 722080	21. 000718
104	2. 814640	4. 704012	7. 841838	13 040132	21. 630740
105	2. 842787	4. 774572	7. 998675	13 366136	22 279662
106	2. 871214	4. 846191	8 158648	13. 700289	22. 948052
107	2. 899927	4. 918884	8. 321821	14 042796	23. 636493
108	2. 928926	4. 992667	8. 488258	14 393866	24. 345588
109	2. 958215	5. 067557	8. 658023	14 753713	25 075956
110	2. 987797	5. 143570	8. 831183	15. 122556	25. 828235
111	3. 017675	5. 220724	9. 007807	15. 500620	26. 603082
112	3. 047852	5. 299035	9. 187963	15. 888135	27. 401174
113	3 078331	5. 378520	9. 371722	16. 285339	28 223209
114	3. 109114	5. 459198	9. 559157	16. 692472	29. 069906
115	3. 140205	5. 541086	9 750340	17. 109784	29. 942003
116	3 171607	5. 624202	9. 945347	17. 537528	30. 840263
117	3 203323	5. 708565	10. 144254	17. 975967	31. 76[illegible]471
118	3 235356	5. 794194	10. 347139	18. 425366	32. 718435
119	3 267710	5. 881107	10. 554082	18. 886000	33. 699988
120	3. 300387	5. 969323	10. 765163	19. 358150	34. 710988

Tabelle. D.

Verhältnißzahlen, womit man von einem Kapital, auf Kapital sammt den angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
81	16. 224388	23. 971791	35. 352451	52. 039513	76. 462630
82	16. 792242	24. 930663	36. 943311	54. 641489	80. 668074
83	17. 379970	25. 927889	38. 605760	57. 373563	85. 104818
84	17. 988269	26. 965005	40. 343019	60. 242241	89. 785583
85	18. 617859	28. 043605	42. 158455	63. 254353	94. 723791
86	19. 269484	29. 165349	44. 055586	66. 417071	99. 933599
87	19. 943916	30. 331963	46. 038087	69. 737925	105. 429947
88	20. 641953	31. 545242	48. 109801	73 224821	111. 228594
89	21. 364421	32. 807051	50. 274742	76. 886062	117. 346167
90	22. 112176	34. 119333	52. 537105	80. 730365	123. 800206
91	22. 886102	35. 484107	54 901275	84. 766883	130 609217
92	23. 687116	36. 903471	57 371832	89. 005227	137. 792724
93	24. 516165	38. 379610	59. 953565	93. 455489	145. 371324
94	25. 374230	39. 914794	62. 651475	98. 128263	153. 366747
95	26. 262329	41. 511386	65. 470792	103. 034676	161. 801918
96	27. 181510	43. 171841	68. 416977	108. 186410	170. 701023
97	28. 132863	44. 898715	71. 495741	113 595731	180. 089580
98	29. 117513	46. 694664	74. 713050	119. 275517	189 994507
99	30. 136626	48 562450	78. 075137	125. 239293	200. 444204
100	31. 191408	50. 504948	81. 588518	131. 501258	211. 468636
101	32. 283107	52. 525146	85. 260001	138. 076320	223. 099411
102	33. 413016	54 626152	89. 096701	144. 980136	235. 369879
103	34. 582472	56. 811198	93. 106053	152. 229143	248 315222
104	35. 792858	59 083646	97. 295825	159. 840600	261. 972559
105	37. 045608	61. 446992	101. 674137	167. 832630	276. 381050
106	38. 342204	63. 904871	106 249474	176. 224262	291. 582008
107	39. 684182	66. 461066	111. 030700	185. 035475	307. 619018
108	41. 073128	69. 119509	116. 027081	194. 287249	324. 538064
109	42. 510687	71. 884289	121. 248300	204. 001611	342. 387658
110	43. 998561	74 759661	126. 704474	214. 201692	361. 218979
111	45. 538511	77. 750047	132. 406175	224. 911776	381. 086023
112	47. 132359	80. 860049	138. 364453	236. 157365	402. 045754
113	48. 781992	84 094451	144 590853	247. 965233	424. 158270
114	50. 489361	87. 458229	151. 097442	260. 363495	447. 486975
115	52. 256489	90. 956558	157. 896826	273. 381670	472. 098759
116	54. 085466	94. 594820	165. 002184	287. 050753	498. 064190
117	55. 978457	98. 378613	172. 427282	301. 403291	525. 457721
118	57. 937703	102. 313758	180. 186510	316. 473456	554. 357896
119	59. 965523	106. 406308	188. 294902	332. 297128	584. 847580
120	62. 064316	110. 662560	196. 768173	348. 911985	617. 014197

Tabelle. E.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden jährlichen Auslagen oder Einnahmen auf Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
1	1. 010000	1. 015000	1. 020000	1. 025000	1. 030000
2	2. 030100	2. 045225	2. 060400	2. 075625	2. 090900
3	3. 060401	3. 090903	3. 121608	3. 152516	3. 183627
4	4. 101005	4. 152267	4. 204040	4. 256329	4. 309136
5	5. 152015	5. 229551	5. 308121	5. 387737	5. 468410
6	6. 213535	6. 322994	6. 434283	6. 547430	6. 662462
7	7. 285670	7. 432839	7. 582969	7. 736116	7. 892336
8	8. 368527	8. 559332	8. 754628	8. 954519	9. 159106
9	9. 462213	9. 702722	9. 949721	10. 203382	10. 463879
10	10. 566835	10. 863263	11. 168715	11. 483467	11. 807795
11	11. 682503	12. 041212	12. 412089	12. 795554	13. 192029
12	12. 809328	13. 236830	13. 680331	14. 140443	14. 617790
13	13. 947421	14. 450382	14. 973938	15. 518954	16. 086324
14	15. 096895	15. 682138	16. 293417	16. 931928	17. 598914
15	16. 257864	16. 932370	17. 639286	18. 380226	19. 156881
16	17. 430443	18. 201356	19. 012072	19. 864732	20. 761587
17	18. 614748	19. 489376	20. 412313	21. 386350	22. 414435
18	19. 810895	20. 796717	21. 840559	22. 946009	24. 116868
19	21. 019004	22. 123668	23. 297370	24. 544659	25. 870374
20	22. 239194	23. 470523	24. 783317	26. 183275	27. 676485
21	23. 471586	24. 837581	26. 298983	27. 862857	29. 536780
22	24. 716302	26. 225145	27. 844963	29. 584428	31. 452883
23	25. 973465	27. 633522	29. 421862	31. 349039	33. 426470
24	27. 243200	29. 063025	31. 030299	33. 157765	35. 459264
25	28. 525632	30. 513970	32. 670905	35. 011709	37. 553042
26	29. 820888	31. 986680	34. 344323	36. 912002	39. 709633
27	31. 129097	33. 481480	36. 051209	38. 859802	41. 930922
28	32. 450388	34. 998702	37. 792233	40. 856297	44. 218850
29	33. 784892	36. 538683	39. 568078	42. 902704	46. 575416
30	35. 132741	38. 101763	41. 379440	45. 000272	49. 002678
31	36. 494068	39. 688289	43. 227029	47. 150279	51. 502758
32	37. 869009	41. 298613	45. 111570	49. 354036	54. 077841
33	39. 257699	42. 933092	47. 033801	51. 612887	56. 730176
34	40. 660276	44. 592088	48. 994477	53. 928209	59. 462081
35	42. 076879	46. 275969	50. 994367	56. 301414	62. 275943
36	43. 507648	47. 985109	53. 034254	58. 733949	65. 174221
37	44. 952724	49. 719886	55. 114939	61. 227298	68. 159448
38	46. 412251	51. 480684	57. 237238	63. 782980	71. 234231
39	47. 886374	53. 267894	59. 401983	66. 402554	74. 401258
40	49. 375237	55. 081912	61. 610023	69. 087618	77. 663296

Tabelle. E.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden jährlichen Auslagen oder Einnahmen auf Kapital sammt angehäuften Zinsenszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
1	1. 035000	1. 040000	1. 045000	1. 050000	1. 055000
2	2. 106225	2. 121600	2. 137025	2. 152500	2. 168025
3	3. 214943	3. 246464	3. 278191	3. 310125	3. 342266
4	4. 362466	4. 416323	4. 470710	4. 525631	4. 581091
5	5. 550152	5. 632976	5. 716892	5. 801913	5. 888051
6	6. 779407	6. 898295	7. 019152	7. 142009	7. 266894
7	8. 051686	8. 214227	8. 380014	8. 549109	8. 721573
8	9. 368495	9. 582796	9. 802115	10. 026564	10. 256260
9	10. 731392	11. 006108	11. 288210	11. 577892	11. 875354
10	12. 141991	12. 486352	12. 841179	13. 206787	13. 583498
11	13. 601961	14. 025806	14. 464032	14. 917126	15. 385590
12	15. 113030	15. 626838	16. 159913	16. 712982	17. 286797
13	16. 676986	17. 291912	17. 932109	18. 598631	19. 292571
14	18. 295681	19. 023588	19. 784054	20. 578563	21. 408662
15	19. 971030	20. 824532	21. 719336	22. 657491	23. 641138
16	21. 705016	22. 697513	23. 741706	24. 840366	25. 996401
17	23. 499692	24. 645413	25. 855083	27. 132384	28. 481203
18	25. 357181	26. 671230	28. 063562	29. 539003	31. 102669
19	27. 279682	28. 778079	30. 371422	32. 065953	33. 868316
20	29. 269471	30. 969202	32. 783136	34. 719251	36. 786073
21	31. 328902	33. 247970	35. 303377	37. 505214	39. 864307
22	33. 460414	35. 617889	37. 937029	40. 430475	43. 111844
23	35. 666528	38. 082605	40. 689195	43. 501999	46. 537996
24	37. 949856	40. 645909	43. 565209	46. 727099	50. 152586
25	40. 313101	43. 311745	46. 570643	50. 113454	53. 965978
26	42. 759060	46. 084215	49. 711322	53. 669127	57. 989107
27	45. 290627	48. 967584	52. 993332	57. 402583	62. 233508
28	47. 910799	51. 966287	56. 423032	61. 322712	66. 711351
29	50. 622677	55. 084938	60. 007068	65. 438848	71. 435475
30	53. 429471	58. 328336	63. 752386	69. 760790	76. 419426
31	56. 334502	61. 701469	67. 666243	74. 298829	81. 677495
32	59. 341210	65. 209528	71. 756224	79. 063770	87. 224757
33	62. 453152	68. 857909	76. 030254	84. 066959	93. 077119
34	65. 674012	72. 652225	80. 496616	89. 320307	99. 251361
35	69. 007602	76. 598314	85. 163964	94. 836322	105. 765186
36	72. 457868	80. 702247	90. 041342	100. 628138	112. 637271
37	76. 028893	84. 970337	95. 138202	106. 709545	119. 887321
38	79. 724904	89. 409150	100. 464421	113. 095022	127. 536123
39	83. 550276	94. 025516	106. 030320	119. 799773	135. 605610
40	87. 509536	98. 826537	111 846685	126. 839762	144. 118919

Tabelle. E.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden jährlichen Auslagen oder Einnahmen auf Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
41	50. 878989	56. 923141	63. 862223	71. 839808	81. 023195
42	52. 397779	58. 791988	66. 159468	74. 660803	84. 483891
43	53. 931757	60. 688868	68. 502657	77. 552323	88. 048408
44	55. 481075	62. 614201	70. 892710	80. 516131	91. 719860
45	57. 045886	64. 568414	73. 330564	83. 554034	95. 501456
46	58. 626345	66. 551940	75. 817175	86. 667885	99. 396500
47	60. 222608	68. 565219	78. 353519	89. 859582	103. 408395
48	61. 834834	70. 608697	80. 940589	93. 131072	107. 540647
49	63. 463182	72. 682827	83. 579401	96. 484349	111. 796866
50	65. 107814	74. 788069	86. 270989	99. 921458	116. 180772
51	66. 768892	76. 924890	89. 016409	103. 444494	120. 696195
52	68. 446581	79. 093763	91. 816738	107. 055606	125. 347081
53	70. 141047	81. 295169	94. 673074	110. 756996	130. 137493
54	71. 852457	83. 529597	97. 586535	114. 550921	135. 071618
55	73. 580982	85. 797541	100. 558266	118. 439694	140. 153767
56	75. 326792	88. 099504	103. 589431	122. 425686	145. 388380
57	77. 090060	90. 435997	106. 681220	126. 511328	150. 780031
58	78. 870961	92. 807537	109. 834844	130. 699111	156. 333432
59	80. 669671	95. 214650	113. 051541	134. 991589	162. 053435
60	82. 486368	97. 657870	116. 332572	139. 391379	167. 945038
61	84. 321232	100. 137738	119. 679223	143. 901163	174. 013389
62	86. 174444	102. 654804	123. 092807	148. 523692	180. 263791
63	88. 046188	105. 209626	126. 574663	153. 261784	186. 701705
64	89. 936650	107. 802770	130. 126156	158. 118329	193. 332756
65	91. 846016	110. 434812	133. 748679	163. 096287	200. 162739
66	93. 774476	113. 106334	137. 443653	168. 198694	207. 197621
67	95. 722221	115. 817929	141. 212526	173. 428661	214. 443550
68	97. 689443	118. 570198	145. 056777	178. 789378	221. 906857
69	99. 676337	121. 363751	148. 977913	184. 284112	229. 594063
70	101. 683100	124. 199207	152. 977471	189. 916215	237. 511885
71	103. 709931	127. 077195	157. 057020	195. 689120	245. 667242
72	105. 757030	129. 998353	161. 218160	201. 606348	254. 067259
73	107. 824600	132. 963328	165. 462523	207. 671507	262. 719277
74	109. 912846	135. 972778	169. 791773	213. 888295	271. 630855
75	112. 021974	139. 027370	174. 207608	220. 260502	280. 809781
76	114. 152194	142. 127781	178. 711760	226. 792015	290. 264074
77	116. 303716	145. 274698	183. 305995	233. 486815	300. 001996
78	118. 476753	148. 468818	187. 992115	240. 348985	310. 032062
79	120. 671521	151. 710850	192. 771957	247. 382710	320. 363024
80	122. 888236	155. 001513	197. 647396	254. 592278	331. 003915

Tabelle. E.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden jährlichen Auslagen oder Einnahmen auf Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
41	91. 607370	103. 819598	117. 924786	134. 231750	153. 100460
42	95. 848628	109. 012382	124. 276401	141. 993338	162 575985
43	100. 238330	114. 412877	130. 913839	150 143005	172 572664
44	104. 781672	120. 029392	137. 849962	158. 700155	183. 119161
45	109. 484031	125. 870568	145. 098210	167. 685163	194. 245715
46	114. 350972	131. 945391	152. 672630	177. 119421	205. 984230
47	119. 388256	138. 263207	160. 587898	187. 025392	218. 368363
48	124. 601845	144. 833735	168. 859354	197. 426662	231. 433623
49	129. 997910	151. 667084	177. 503025	208. 347995	245. 217472
50	135. 582837	158. 773767	186. 535661	219. 815395	259. 759433
51	141. 363236	166. 164718	195. 974766	231. 856165	275. 101202
52	147. 345949	173. 851307	205. 838631	244. 498973	291. 286768
53	153. 538057	181. 845359	216. 146370	257. 773922	308. 362541
54	159. 946889	190. 159173	226. 917957	271. 712618	326. 377481
55	166. 580030	198. 805540	238. 174265	286. 348249	345. 383243
56	173. 445331	207. 797762	249. 937107	301. 715661	365. 434322
57	180. 550918	217. 149672	262. 229277	317. 851444	386. 588210
58	187. 905200	226. 875659	275. 074595	334. 794016	408. 905562
59	195. 516882	236. 990685	288. 497952	352. 583717	432. 450368
60	203. 394973	247. 510312	302. 525360	371. 262903	457. 290138
61	211. 548797	258. 450725	317. 184001	390. 876048	483. 496096
62	219. 988005	269. 828754	332. 502281	411. 469850	511. 143381
63	228. 722585	281. 661904	348. 509884	433. 093343	540. 311267
64	237. 762876	293. 968380	365. 237829	455. 798010	571. 083387
65	247. 119577	306. 767115	382. 718531	479. 637911	603. 547974
66	256. 803762	320. 077799	400. 985865	504. 669807	637. 798113
67	266. 826894	333. 920911	420. 075229	530. 953297	673. 932009
68	277. 200835	348. 317746	440. 023614	558. 550962	712. 053270
69	287. 937864	363. 290455	460. 869677	587. 528510	752. 271200
70	299. 050689	378. 862073	482. 653813	617. 954936	794. 701116
71	310. 552463	395. 056556	505. 418235	649. 902683	839. 464678
72	322. 456799	411. 898818	529. 207056	683. 447823	886. 690236
73	334. 777787	429. 414771	554. 066374	718. 670214	936. 513199
74	347. 530010	447. 631362	580. 044361	755. 653724	989. 076425
75	360. 728560	466. 576617	607. 191357	794. 486410	1044. 530629
76	374. 389060	486. 279682	635. 559968	835. 260730	1103. 034814
77	388. 527677	506. 770869	665. 205167	878. 073766	1164. 756729
78	403. 161146	528. 081704	696. 184400	923. 027454	1229. 873349
79	418. 306786	550. 244972	728. 557698	970. 228826	1298. 571383
80	433. 982524	573. 294771	762. 387794	1019. 790267	1371. 047809

Tabelle. E.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden jährlichen Auslagen oder Einnahmen auf Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
81	125. 127118	158. 341536	202. 620344	261. 982085	341. 964032
82	127. 388389	161. 731659	207. 692751	269. 556637	353. 252953
83	129. 672273	165. 172634	212. 866606	277. 320553	364. 880541
84	131. 978996	168. 665224	218. 143938	285. 278567	376. 856957
85	134. 308786	172. 210202	223. 526817	293. 435531	389. 192666
86	136. 661874	175. 808355	229. 017353	301. 796419	401. 898446
87	139. 038493	179. 460480	234. 617700	310. 366330	414. 985399
88	141. 438878	183. 167387	240. 330054	319. 150488	428. 464961
89	143. 863267	186. 929898	246. 156655	328. 154250	442. 348910
90	146. 311900	190. 748847	252. 099788	337. 383106	456. 649377
91	148. 785019	194. 625080	258. 161784	346. 842684	471. 378858
92	151. 282869	198. 559456	264 345020	356. 538751	486. 550224
93	153. 805698	202. 552848	270. 651920	366. 477220	502. 176731
94	156. 353755	206. 606141	277. 084958	376. 664151	518. 272033
95	158. 927293	210. 720233	283. 646657	387. 105755	534. 850194
96	161. 526566	214. 896037	290. 339590	397. 808399	551. 925700
97	164. 151832	219. 134478	297. 166382	408. 778609	569. 513471
98	166. 803350	223. 436495	304. 129710	420. 023074	587. 628875
99	169. 481383	227. 803042	311. 232304	431. 548651	606. 287741
100	172. 186197	232. 235088	318. 476950	443. 362367	625. 506373
101	174. 918059	236. 733615	325. 866489	455. 471426	645. 301564
102	177. 677240	241. 299620	333. 403819	467. 883212	665. 690611
103	180. 464012	245. 934115	341. 091896	480. 605292	686. 691330
104	183. 278652	250. 638127	348. 933734	493. 645424	708. 322069
105	186. 121439	255. 412699	356. 932409	507. 011560	730. 601732
106	188. 992653	260. 258890	365. 091057	520. 711849	753. 549784
107	191. 892580	265. 177774	373. 412879	534. 754645	777. 186277
108	194. 821506	270. 170441	381. 901136	549. 148511	801. 531865
109	197. 779721	275. 237998	390. 559159	563. 902224	826. 607821
110	200. 767518	280. 381568	399. 390343	579. 024780	852. 436056
111	203. 785194	285. 602292	408. 398150	594. 525400	879. 039138
112	206. 833046	290. 901327	417. 586113	610. 413535	906. 440312
113	209. 911376	296. 279847	426. 957835	626. 698874	934. 663521
114	213. 020490	301. 739045	436. 516992	643. 391346	963. 733427
115	216. 160695	307. 280131	446. 267332	660. 501130	993. 675430
116	219. 332302	312. 904333	456. 212679	678. 038658	1024. 515693
117	222. 535625	318. 612898	466. 356933	696. 014625	1056. 281163
118	225. 770981	324. 407092	476. 704072	714. 439991	1088. 999598
119	229. 038691	330. 288199	487. 258154	733. 325991	1122. 699586
120	232. 339078	336. 257522	498. 023317	752. 684141	1157. 410574

Tabelle. E.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden jährlichen Auslagen oder Einnahmen auf Kapital sammt angehäuften Zinseszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
81	450. 206912	597. 266562	797. 740245	1071. 829780	1447. 510439
82	466. 999154	622. 197225	834. 683556	1126. 471269	1528. 178513
83	484. 379124	648. 125114	873. 289316	1183. 844832	1613. 283331
84	502. 367393	675. 090119	913. 632335	1244. 087073	1703. 068914
85	520. 985252	703. 133724	955. 790790	1307. 341426	1797. 792705
86	540. 254736	732. 299073	999. 846376	1373. 758497	1897. 726304
87	560. 198652	762. 631036	1045. 884463	1443. 496422	2003. 156251
88	580. 840605	794. 176278	1093. 994264	1516. 721243	2114. 384845
89	602. 205026	826. 983329	1144. 269006	1593. 607305	2231. 731012
90	624. 317202	861. 102662	1196. 806111	1674. 337670	2355. 531218
91	647. 203304	896. 586769	1251. 707386	1759. 104553	2486. 140435
92	670. 890420	933. 490240	1309. 079218	1848. 109780	2623. 933159
93	695. 406585	971. 869850	1369. 032783	1941. 565269	2769. 304483
94	720. 780815	1011. 784644	1431. 684258	2039. 693532	2922. 671230
95	747. 043144	1053. 296030	1497. 155050	2142. 728208	3084. 473148
96	774. 224654	1096. 467871	1565. 572027	2250. 914618	3255. 174171
97	802. 357517	1141. 366586	1637. 067768	2364. 510349	3435. 263751
98	831. 475030	1188. 061250	1711. 780818	2483. 785866	3625. 258258
99	861. 611656	1236. 623700	1789. 855955	2609. 025159	3825. 702462
100	892. 803064	1287. 128648	1871. 444473	2740. 526417	4037. 171098
101	925. 086171	1339. 653794	1956. 704474	2878. 602737	4260. 270509
102	958. 499187	1394. 279946	2045. 801175	3023. 582874	4495. 640388
103	993. 081659	1451. 091144	2138. 907228	3175. 812017	4743. 955610
104	1028. 874517	1510. 174789	2236. 203053	3335. 652617	5005. 928169
105	1065. 920125	1571. 621781	2337. 877190	3503. 485248	5282. 309219
106	1104. 262329	1635. 526652	2444. 126664	3679. 709510	5573. 891227
107	1143. 946511	1701. 987718	2555. 157364	3864. 744985	5881. 510245
108	1185. 019639	1771. 107227	2671. 184445	4059. 032234	6206. 048309
109	1227. 530326	1842. 991516	2792. 432745	4263. 033845	6548. 435967
110	1271. 528887	1917. 751177	2919. 137219	4477. 235537	6909. 654946
111	1317. 067398	1995. 501224	3051. 543394	4702. 147313	7290. 740969
112	1364. 199757	2076. 361273	3189. 907847	4938. 304678	7692. 786723
113	1412. 981749	2160. 455723	3334. 498700	5186. 269912	8116. 944993
114	1463. 471110	2247. 913952	3485. 596142	5446. 633407	8564. 431968
115	1515. 727599	2338. 870511	3643. 492968	5720. 015077	9036. 530727
116	1569. 813065	2433. 465331	3808. 495152	6007. 065830	9534. 594917
117	1625. 791522	2531. 843944	3980. 922434	6308. 469121	10060. 052638
118	1683. 729225	2634. 157702	4161. 108944	6624. 942577	10614. 410534
119	1743. 694748	2740. 564010	4349. 403846	6957. 239705	11199. 258114
120	1805. 759064	2851. 226570	4546. 172019	7306. 151690	11816. 272311

Tabelle. F.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden, und außerdem jährlich um dieselbe Größe sich neu wiederholenden laufenden Auslagen oder Einnahmen auf das angehäufte Kapital sammt Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
1	1. 010000	1. 015000	1. 020000	1. 025000	1. 030000
2	3. 040100	3. 060225	3. 080400	3. 100625	3. 120900
3	6. 100501	6. 151128	6. 202008	6. 253141	6. 304527
4	10. 201506	10. 303395	10. 406048	10. 509470	10. 613663
5	15. 353521	15. 532946	15. 714169	15. 897207	16. 082073
6	21. 567056	21. 855940	22. 148452	22. 444637	22. 744535
7	28. 852726	29. 288779	29. 731421	30. 180753	30. 636871
8	37. 221253	37. 848111	38 486049	39. 135272	39. 795977
9	46. 683466	47. 550833	48. 435770	49. 338654	50. 259856
10	57. 250301	58. 414096	59. 604485	60. 822121	62. 067651
11	68. 932804	70. 455308	72. 016574	73. 617675	75. 259680
12	81. 742132	83. 692138	85. 696905	87. 758118	89. 877470
13	95. 689553	98. 142520	100. 670843	103. 277072	105. 963794
14	110. 786448	113. 824658	116. 964260	120. 209000	123. 562708
15	127. 044312	130. 757028	134. 603546	138 589226	142. 719589
16	144. 474755	148. 958384	153. 615618	158. 453958	163. 481176
17	163. 089503	168. 447760	174. 027931	179. 840308	185. 895611
18	182. 900398	189. 244477	195. 868490	202. 786317	210. 012479
19	203. 919402	211. 368145	219. 165860	227. 330976	235. 882853
20	226. 158596	234. 838668	243. 949177	253. 514251	263. 559338
21	249. 630182	259. 676249	270. 248160	281. 377108	293. 096118
22	274. 346484	285. 901394	298. 093123	310. 961536	324. 549001
23	300. 319949	313. 534916	327. 514985	342. 310575	357. 975471
24	327. 563149	342. 597941	358. 545284	375. 468340	393. 434735
25	356. 088781	373. 121911	391. 216189	410. 480049	430. 987777
26	385. 909669	405. 098591	425. 560512	447. 392051	470. 697410
27	417. 038766	438. 580071	461. 611721	486. 251853	512. 628332
28	449. 489154	473. 578773	499. 403954	527. 108150	556. 847182
29	483. 274046	510. 117456	538. 972032	570. 010854	603. 422598
30	518. 406787	548. 219219	580. 351472	615. 011126	652. 425276
31	554. 900855	587. 907508	623. 578501	662. 161405	703. 928034
32	592. 769864	629. 206121	668. 690071	711. 515441	758. 005875
33	632. 027563	672. 139213	715. 723872	763. 128328	814. 736051
34	672. 687839	716. 731301	764. 718349	817. 056537	874. 198132
35	714. 764718	763. 007270	815. 712716	873. 357951	936. 474075
36	758 272366	810. 992379	868. 746970	932. 091900	1001. 648296
37	803. 225090	860. 712265	923. 861909	993. 319198	1069. 807744
38	849. 637341	912. 192949	981. 099147	1057. 102178	1141. 041975
39	897. 523715	965. 460843	1040. 501130	1123. 504732	1215. 443233
40	946. 898952	1020. 542755	1102. 111153	1192. 592350	1293. 106529

Tabelle. F.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden, und außerdem jährlich um dieselbe Größe sich neu wiederholenden laufenden Auslagen oder Einnahmen auf das angehäufte Kapital sammt Zinsenszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
1	1. 035000	1. 040000	1. 045000	1. 050000	1. 055000
2	3. 141225	3. 161600	3. 182025	3. 202500	3. 223025
3	6 356168	6. 408064	6. 460216	6. 512625	6. 565291
4	10. 718634	10. 824387	10 930926	11. 038256	11. 146382
5	16. 268786	16. 457363	16. 647818	16. 840169	17. 034433
6	23. 048193	23. 355658	23. 666970	23. 982178	24. 301327
7	31. 099879	31. 569885	32. 046984	32. 531287	33. 022900
8	40. 468374	41. 152681	41. 849099	42. 557851	43. 279160
9	51. 199766	52. 158789	53. 137309	54. 135743	55. 154514
10	63. 341757	64. 645141	65. 978488	67. 342530	68. 738012
11	76. 943718	78. 670947	80. 442520	82. 259656	84. 123602
12	92. 056748	94. 297785	96. 602433	98. 972638	101. 410399
13	108. 733734	111. 589697	114. 534542	117. 571269	120. 702970
14	127 029415	130. 613285	134. 318596	138. 149832	142. 111632
15	147. 000445	151. 437817	156. 037932	160. 807323	165. 752770
16	168. 705461	174. 135330	179. 779638	185. 647689	191. 749171
17	192. 205153	198. 780743	205. 634721	212. 780073	220. 230374
18	217. 562334	225. 451973	233. 698283	242. 319076	251. 333043
19	244. 842016	254. 230052	264 069705	274. 385029	285. 201359
20	274. 111487	285. 199254	296. 852841	309. 104280	321. 987432
21	305. 440389	318. 447224	332. 156218	346. 609494	361. 851739
22	338. 900803	354. 065113	370. 093247	387. 039969	404. 963583
23	374. 567331	392. 147718	410. 782442	430. 541968	451. 501579
24	412 517187	432. 793627	454. 347651	477. 269067	501. 654165
25	452. 830288	476. 105372	500. 918294	527. 382521	555. 620143
26	495. 589348	522. 189587	550. 629616	581. 051648	613. 609250
27	540. 879975	571. 157171	603. 622948	638. 454231	675. 842758
28	588. 790774	623. 123458	660. 045980	699. 776943	742. 554109
29	639. 413451	678. 208396	720. 053048	765. 215791	813. 989584
30	692. 842922	736. 536732	783. 805434	834. 976581	890. 409010
31	749. 177424	798. 238201	851. 471677	909. 275410	972. 086505
32	808. 518634	863. 447729	923. 227901	988. 339180	1059. 311262
33	870. 971786	932. 305638	999. 258155	1072. 406139	1152. 388381
34	936. 645798	1004. 957863	1079. 754771	1161. 726446	1251. 639742
35	1005. 653400	1081. 556177	1164. 918735	1256 562768	1357. 404928
36	1078. 111268	1162. 258424	1254. 960077	1357. 190906	1470. 042199
37	1154. 140161	1247. 228761	1350. 098279	1463. 900451	1589. 929520
38	1233. 865065	1336. 637911	1450. 562700	1576. 995473	1717. 465643
39	1317. 415341	1430. 663427	1556. 593020	1696. 795246	1853. 071253
40	1404. 924877	1529. 489964	1668. 439705	1823. 635008	1997. 190172

Tabelle. F.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden, und außerdem jährlich um dieselbe Größe sich neu wiederholenden laufenden Auslagen oder Einnahmen auf das angehäufte Kapital sammt Zinsenszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
41	997. 777941	1077. 465896	1165. 973376	1264. 432158	1374. 129724
42	1050. 175720	1136. 257884	1232. 132844	1339. 092961	1458. 613615
43	1104. 107477	1196. 946752	1300 635501	1416. 645284	1546. 662023
44	1159. 588552	1259. 560953	1371. 528211	1497. 161415	1638. 381883
45	1216. 634438	1324. 129367	1444. 858775	1580. 715449	1733. 883339
46	1275. 260783	1390. 681307	1520. 675950	1667. 383334	1833. 279839
47	1335. 483391	1459. 246526	1599. 029469	1757. 242916	1936. 688234
48	1397. 318225	1529. 855223	1679. 970058	1850. 373988	2044. 228881
49	1460. 781407	1602. 538050	1763. 549459	1946. 858337	2156. 025747
50	1525. 889221	1677. 326119	1849. 820448	2046. 779795	2272. 206519
51	1592. 658113	1754. 251009	1938. 836857	2150. 224289	2392. 902714
52	1661. 104694	1833. 344772	2030. 653595	2257 279895	2518. 249795
53	1731. 245741	1914. 639941	2125. 326669	2368. 036891	2648. 387288
54	1803. 098198	1998. 169538	2222 913204	2482 587812	2783. 458906
55	1876. 679180	2083. 967079	2323. 471470	2601. 027506	2923. 612673
56	1952. 005972	2172. 066583	2427. 060901	2723. 453192	3069. 001053
57	2029. 096032	2262. 502580	2533. 742121	2849. 964520	3219. 781084
58	2107. 966993	2355. 310117	2643. 576965	2980. 663631	3376. 114516
59	2188. 636664	2450. 524767	2756. 628506	3115. 655220	3538. 167951
60	2271. 123032	2548. 182637	2872. 961078	3255. 046599	3706. 112989
61	2355. 444264	2648. 320375	2992. 640301	3398. 947762	3880. 126378
62	2441. 618708	2750. 975179	3115. 733108	3547. 471454	4060. 390169
63	2529. 664896	2856. 184805	3242. 307771	3700. 733238	4247. 091874
64	2619. 601546	2963. 987575	3372. 433927	3858. 851567	4440. 424630
65	2711. 447562	3074. 422387	3506. 182606	4021. 947854	4640. 587369
66	2805. 222038	3187. 528721	3643. 626259	4190. 146548	4847. 784990
67	2900. 944259	3303. 346650	3784. 838785	4363. 575209	5062. 228540
68	2998. 633702	3421. 916848	3929. 895562	4542. 364587	5284. 135397
69	3098. 310039	3543. 280599	4078. 873475	4726. 648699	5513. 729460
70	3199. 993139	3667. 479806	4231. 850946	4916. 564914	5751. 241345
71	3303. 703070	3794. 557001	4388. 907966	5112. 254034	5996. 908587
72	3409. 460100	3924 555354	4550. 126126	5313. 860382	6250. 975846
73	3517. 284700	4057. 518682	4715. 588649	5521. 531889	6513. 695123
74	3627. 197546	4193. 491460	4885. 380422	5735. 420184	6785. 325978
75	3739. 219520	4332. 518830	5059. 588030	5955. 680686	7066. 135759
76	3853. 371714	4474. 646611	5238. 299790	6182. 472701	7356. 399833
77	3969. 675430	4619. 921309	5421. 605785	6415. 959516	7656. 401829
78	4088. 152183	4768. 390127	5609. 597900	6656. 308501	7966. 433891
79	4208. 823704	4920. 100977	5802. 369857	6903. 691211	8286. 796915
80	4331. 711940	5075. 102490	6000. 017253	7158. 283489	8617. 800830

Tabelle. F.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden, und außerdem jährlich um dieselbe Größe sich neu wiederholenden laufenden Auslagen oder Einnahmen auf das angehäufte Kapital sammt Zinsenszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
41	1496. 532247	1633. 309562	1786. 364491	1957. 866758	2150. 290632
42	1592. 380875	1742. 321944	1910. 640892	2099. 860096	2312. 866617
43	1692. 619205	1856. 734821	2041. 554731	2250. 003101	2485. 439281
44	1797. 400877	1976. 764213	2179. 404693	2408. 703256	2668. 558442
45	1906. 884908	2102. 634781	2324. 502903	2576. 388419	2862. 804157
46	2021. 235880	2234 580172	2477. 175533	2753. 507840	3068. 788387
47	2140. 624136	2372 843379	2637. 763431	2940. 533232	3287. 156750
48	2265. 225981	2517. 677114	2806. 622785	3137. 959894	3518. 590373
49	2395. 223891	2669. 344198	2984. 125810	3346. 307889	3763. 807845
50	2530 806728	2828. 117965	3170. 661471	3566. 123284	4023. 567278
51	2672. 169964	2994. 282683	3366. 636237	3797. 979449	4298. 668480
52	2819. 515913	3168. 133990	3572. 474868	4042. 478422	4589. 955248
53	2973. 053970	3349. 979349	3788. 621238	4300. 252344	4898. 317789
54	3133. 000859	3540. 138522	4015. 539195	4571. 964962	5224. 695270
55	3299. 580889	3738. 944062	4253. 713460	4858. 313211	5570. 078513
56	3473. 026220	3946. 741824	4503. 650567	5160. 028872	5935. 512835
57	3653. 577138	4163. 891496	4765. 879844	5477. 880316	6322. 101045
58	3841. 482338	4390. 767155	5040. 954439	5812. 674332	6731. 006607
59	4036. 999220	4627. 757840	5329. 452391	6165. 258049	7163. 456975
60	4240. 394193	4875. 268152	5631. 977751	6536. 520952	7620. 747113
61	4451. 942990	5133. 718877	5949. 161752	6927. 397000	8104. 243209
62	4671. 930995	5403. 547631	6281. 664033	7338. 866850	8615. 386590
63	4900. 653580	5685. 209535	6630. 173917	7771. 960193	9155. 697857
64	5138. 416456	5979. 177915	6995. 411746	8227. 758203	9726. 781244
65	5385. 536033	6285. 945030	7378. 130277	8707. 396114	10330. 329218
66	5642. 339795	6606. 022829	7779. 116142	9212. 065921	10968. 127331
67	5909. 166689	6939. 943740	8199. 191371	9743. 019218	11642. 059340
68	6186. 367524	7288. 261486	8639. 214985	10301 570180	12354. 112610
69	6474. 305388	7651. 551941	9100. 084662	10889. 098690	13106. 383810
70	6773. 356077	8030. 414014	9582. 738475	11507. 053626	13901. 084926
71	7083. 908540	8425. 470570	10088. 156710	12156. 956315	14740. 549604
72	7406. 365339	8837. 369388	10617. 363766	12840. 404138	15627. 239840
73	7741 143126	9266. 784159	11171. 430140	13559. 074352	16563. 753039
74	8088. 673136	9714. 415521	11751. 474501	14314. 728076	17552. 829464
75	8449. 401696	10180. 992138	12358. 665858	15109. 214486	18597. 360093
76	8823. 790756	10667. 271820	12994. 225826	15944. 475216	19700. 394907
77	9212. 318433	11174. 042689	13659. 430993	16822. 548982	20865. 151636
78	9615 479579	11702. 124393	14355. 615393	17745. 576436	22095. 024985
79	10033. 786365	12252. 369365	15084. 173091	18715. 805262	23393. 596368
80	10467. 768889	12825. 664136	15846. 560885	19735. 595529	24764. 644177

Tabelle F.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden, und außerdem jährlich um dieselbe Größe sich neu wiederholenden laufenden Auslagen oder Einnahmen auf das angehäufte Kapital sammt Zinseszinsen schließt.

Jahr	1 %	1½ %	2 %	2½ %	3 %
81	4456. 839058	5233. 444026	6202. 637597	7420. 265574	8959. 764862
82	4584. 227447	5395. 175685	6410. 330348	7689. 822211	9313. 017815
83	4713. 899720	5560. 348319	6623. 196954	7967. 142764	9677. 898356
84	4845. 878716	5729. 013543	6841. 340892	8252. 421331	10054. 755313
85	4980. 187502	5901. 223745	7064. 867709	8545. 856862	10443. 947979
86	5116. 849376	6077. 032100	7293. 885062	8847. 653281	10845. 846425
87	5255. 887869	6256. 492580	7528. 502762	9158. 019611	11260. 831824
88	5397. 326747	6439. 659967	7768. 832816	9477. 170099	11689. 296785
89	5541. 190014	6626. 589865	8014. 989471	9805. 324349	12131. 645695
90	5687. 501914	6817. 338712	8267. 089259	10142. 707455	12588. 295072
91	5836. 286933	7011. 963792	8525. 251043	10489. 550139	13059. 673930
92	5987. 569802	7210. 523248	8789. 596063	10846. 088890	13546. 224154
93	6141. 375500	7413. 796096	9060. 247983	11212. 566110	14048. 400885
94	6297. 729255	7619. 682237	9337. 332941	11589. 230261	14566. 672918
95	6456. 656548	7830. 402470	9620. 979598	11976. 336016	15101. 523112
96	6618. 183114	8045. 298507	9911. 319188	12374. 144415	15653. 448812
97	6782. 334946	8264. 432985	10208. 485570	12782. 923024	16222. 962283
98	6949 138296	8487. 869480	10512. 615280	13202. 946098	16810. 591158
99	7118. 619679	8715. 672522	10823. 847584	13634. 494749	17416. 878899
100	7290. 805876	8947. 907610	11142. 324534	14077. 857116	18042. 385272
101	7465. 723935	9184. 641225	11468. 191023	14533. 328542	18687. 686836
102	7643. 401175	9425. 940845	11801. 594842	15001. 211754	19353. 377447
103	7823. 865187	9671. 874960	12142. 686738	15481. 817046	20040. 068777
104	8007. 143839	9922. 513087	12491. 620472	15975. 462470	20748. 390846
105	8193. 265278	10177. 925786	12848. 552881	16482. 474030	21478. 992578
106	8382. 257931	10438. 184676	13213. 643938	17003. 185879	22232. 542362
107	8574. 150511	10703. 362450	13587. 056817	17537. 940524	23009. 728639
108	8768. 972017	10973. 532891	13968. 957953	18087. 089035	23811. 260504
109	8966. 751738	11248. 770889	14359. 517112	18650. 991259	24637. 868325
110	9167. 519256	11529. 152457	14758. 907455	19230. 016039	25490. 304381
111	9371. 304450	11814. 754749	15167. 305605	19824. 541439	26369. 343519
112	9578. 137496	12105. 656076	15584. 891718	20434. 954974	27275. 783831
113	9788. 048872	12401. 935923	16011. 849553	21061. 653848	28210. 447352
114	10001. 069362	12703. 674968	16448. 366545	21705. 045194	29174. 180779
115	10217. 230057	13010. 955099	16894. 633877	22365. 546324	30167. 856209
116	10436. 562359	13323. 859432	17350. 846556	23043. 584982	31192. 371902
117	10659. 097984	13642. 472330	17817. 203489	23739. 599607	32248. 653065
118	10884. 868965	13966. 879422	18293. 907561	24454. 039598	33337. 652663
119	11113. 907656	14297. 167621	18781. 165715	25187. 365589	34460. 352249
120	11346. 246734	14633. 425143	19279. 189032	25940. 049730	35617. 762823

Tabelle F.

Verhältnißzahlen, womit man von gleichlaufenden, und außerdem jährlich um dieselbe Größe sich neu wiederholenden laufenden Auslagen oder Einnahmen auf das angehäufte Kapital sammt Zinsenszinsen schließt.

Jahr	3½ %	4 %	4½ %	5 %	5½ %
81	10917. 975801	13422. 930698	16644. 301130	20807. 425309	26212 154616
82	11384. 974955	14045. 127923	17478. 984686	21933. 896578	27740. 333129
83	11869. 354079	14693. 253037	18352. 274002	23117. 741410	29353. 616460
84	12371. 721472	15368. 343156	19265. 906337	24361. 828483	31056. 685374
85	12892. 706724	16071. 476880	20221. 697127	25669. 169909	32854. 478079
86	13432. 961460	16803. 775953	21221. 543503	27042. 928406	34752. 204383
87	13993. 160112	17566. 406989	22267. 427966	28486. 424828	36755. 360634
88	14574. 000717	18360. 583267	23361. 422230	30003. 146071	38869. 745479
89	15176. 205743	19187. 566596	24505. 691236	31596. 753376	41101. 476491
90	15800. 522945	20048. 669258	25702. 497347	33271. 091046	43457. 007709
91	16447. 726249	20945. 256027	26954. 204733	35030. 195599	45943. 148144
92	17118. 616669	21878. 746267	28963. 283951	36878. 305379	48567. 081303
93	17814. 023254	22850. 616117	29632. 316734	38819. 870648	51336 385786
94	18534. 804069	23862. 400761	31064. 000992	40859. 564180	54259. 057016
95	19281. 847213	24915. 696791	32561. 156042	43002. 292388	57343. 530164
96	20056. 071867	26012. 164662	34126. 728069	45253. 207006	60598. 704335
97	20858. 429384	27153. 531248	35763. 795837	47617. 717355	64033. 968086
98	21689. 904414	28341. 592498	37475. 576655	50101. 503221	67659. 226344
99	22551. 516070	29578. 216198	39265. 432610	52710. 528380	71484. 928806
100	23444. 319134	30865. 344846	41136. 877083	55451. 054797	75522. 099904
101	24369. 405305	32204. 998640	43093. 581557	58329. 657534	79782. 370413
102	25327. 904492	33599. 278586	45139. 382732	61353. 240408	84278. 010801
103	26320. 986151	35050. 369730	47278. 289960	64529. 052425	89021 966411
104	27349. 860668	36560. 544519	49514. 493013	67864. 705042	94027. 894580
105	28415. 780793	38132. 166300	51852. 370203	71368. 190290	99310. 203799
106	29520. 043122	39767. 692952	54296. 496867	75047. 899800	104884. 095026
107	30663. 989633	41469. 680670	56851. 654231	78912. 644785	110765. 605271
108	31849. 009272	43240. 787897	59522. 838676	82971. 677019	116971. 653580
109	33076. 539598	45083. 779413	62315. 271421	87234. 710864	123520. 089547
110	34348. 068485	47001. 530590	65234. 408640	91711. 946401	130429. 744493
111	35665. 135883	48997. 031814	68285. 952034	96414. 093714	137720. 485462
112	37029. 335640	51073. 393087	71475. 859881	101352. 398392	145413. 272185
113	38442. 317389	53233. 848810	74810. 358581	106538 668304	153530. 217178
114	39905. 788499	55481. 762762	78295. 954723	111985. 301711	162094. 649146
115	41421. 516098	57820. 633273	81939. 447691	117705. 316788	171131. 179873
116	42991. 329163	60254. 098604	85747. 942843	123712. 382618	180665. 774790
117	44617. 120685	62785. 942548	89728. 865277	130020. 851739	190725. 827428
118	46300. 849910	65420. 100250	93889. 974221	136645. 794316	201340. 237962
119	48044. 544658	68160. 664260	98239. 378067	143603. 034021	212539. 496076
120	49850. 303722	71011. 890830	102785. 550086	150909. 185711	224355. 768387