

Meyer

Produktionskosten

eines Puders Kartoffeln,

ausgerechnet von Herrn

Otto von Lilienfeld-Saage

auf Veranlassung des

Revaler Vereins der Brennereibesitzer Rosen & Ko.



Reval, 1910.

Buchdruckerei der „Rev. Ztg.“

Bei der in Estland meist üblichen Feldrotation wird die Kartoffel nach zweijährigem Klee oder im Roggenstoppel gebaut, die sonstigen Anbauarten sind unberücksichtigt geblieben. Die Berechnungen beziehen sich auf die Dessjatine von 2400 □ Faden.

		Nach zweijährigem Klee.				Im Roggenstoppel.							
		I.		II.		III.		IV.		V.		VI.	
		Ohne Kunstdünger und ohne direkte Düngung mit Stalldung.		Mit Kunstdünger u. ohne direkte Düngung mit Stalldung.		Ohne Kunstdünger und mit direkter Düngung mit Stalldung.		Mit Kunstdünger u. mit direkter Düngung mit Stalldung.		Ohne Kunstdünger.		Mit Kunstdünger.	
		Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
1.	Pachtwert des Landes	12	50	12	50	12	50	12	50	12	50	12	50
2.	Allgemeine Wirtschaftskosten.	40	00	40	00	40	00	40	00	40	00	40	00
3.	Kosten der Bearbeitung	68	45	68	45	68	45	68	45	61	40	61	40
4.	Kosten der Düngung mit Stalldung	26	65	26	65	61	51	61	51	44	30	44	30
5.	Kosten der Düngung mit Kunstdünger	—	—	36	90	—	—	36	90	—	—	36	90
6.	Wert der Saat 225 Pud à 28 Kop.	63	00	63	00	63	00	63	00	63	00	63	00
7.	Mietenstroh-Verluste bei einer guten Ernte	2	40	2	85	2	85	3	30	2	62	3	07
Summa		213	00	250	35	248	31	285	66	223	82	261	17

I. Ohne direkte Düngung im Kleefelde und ohne Kunstdünger

kostet 1 Pud Kartoffeln bei einer mittleren Ernte von 700 Pud 30,4 Kop.
 „ 1 „ „ „ „ guten „ „ 800 „ 26,8 „
 „ 1 „ „ „ „ ausgezeichneten „ „ 1000 „ 21,3 „

II. Ohne direkte Düngung mit Stalldung im Kleefelde und mit Kunstdünger

ist die Ernte um 150 Pud pro Dessjatine grösser anzunehmen, als ohne Kunstdünger: es kostet demnach:

1 Pud Kartoffeln bei einer mittleren Ernte von 850 Pud. 29,5 Kop.
 1 „ „ „ „ „ guten „ „ 950 „ 26,4 „
 1 „ „ „ „ „ ausgezeichneten „ „ 1150 „ 21,8 „

III. Bei direkter Düngung mit Stalldünger im Kleefelde und ohne Kunstdünger

ist die Ernte wie die Praxis zeigt um 150 Pud pr. Dessjatine grösser, als ohne direkte Düngung: es kostet demnach:

1 Pud Kartoffeln bei einer mittleren Ernte von 850 Pud. 29,1 Kop.
 1 „ „ „ „ „ guten „ „ 950 „ 26,1 „
 1 „ „ „ „ „ ausgezeichneten „ „ 1150 „ 21,6 „

IV. Bei direkter Düngung mit Stalldünger im Kleefelde und mit Kunstdünger

ist meist die Ernte um 300 Pud grösser, als ohne direkte Düngung und ohne Kunstdünger; es kostet demnach:

1 Pud Kartoffeln bei einer mittleren Ernte von 1000 Pud. 28,6 Kop.
 1 „ „ „ „ „ guten „ „ 1100 „ 26,0 „
 1 „ „ „ „ „ ausgezeichneten „ „ 1300 „ 22,0 „

V. Im Roggenstoppel und ohne Kunstdünger

ist die Ernte um 75 Pud grösser, als ohne direkte Düngung zu rechnen, es kostet demnach:

1 Pud Kartoffeln bei einer mittleren	Ernte von 775 Pud	28,9 Kop.
1 " " " " guten	" " 875 "	25,6 "
1 " " " " ausgezeichneten	" " 1075 "	20,8 "

VI. Im Roggenstoppel und mit Kunstdünger

ist die Ernte um 150 Pud grösser anzunehmen, als ohne Kunstdünger, es kostet demnach:

1 Pud Kartoffeln bei einer mittleren	Ernte von 925 Pud	28,2 Kop.
1 " " " " guten	" " 1025 "	25,5 "
1 " " " " ausgezeichneten	" " 1125 "	21,3 "

1. Pachtwert des Landes.

Die mittlere Bodenrente für 1 Dessjatine nebst den entsprechenden Wiesen beträgt im Durchschnitt 12 Rbl. bei einem mittleren Gute von 400 Dessjatinen, in Summa 4800 Rbl. Um nun diese Summe auf die einzelnen Felder und Früchte zu verteilen, muß von der am häufigsten vorkommenden Fruchtfolge von 10 Feldern: 1 Brache, 2 Roggen, 3 Klee, 4 Klee und Weide, 5 Kartoffeln, 6 Gerste, 7 Brache, 8 Roggen, 9 Kartoffeln, 10 Hafer — ausgegangen werden. Dieser Pachtwert verteilt sich nun wie folgt:

auf 80 Dessjatinen Roggen	à 12,50 Rbl.	Rbl. 1000 —
" 80 " Kartoffeln	à 12,50 "	" 1000 —
" 40 " Gerste	à 12,50 "	" 500 —
" 40 " Hafer	à 12,50 "	" 500 —
" 80 " Klee u. Weide	à 12,50 "	" 1000 —
" 80 " Brache	"	" — —
die Wiesen	"	" 800 —
	In Summa	Rbl. 4800 —

2. Die allgemeinen Wirtschaftskosten.

Diese betragen für ein mittleres Gut von 400 Dessjatinen Acker:	
Vergütung dem Besitzer resp. Arrendator für die Arbeit der Bewirtschaftung,	
Korrespondenz, Kassaverwaltung, Vertretung nach aussen etc.	Rbl. 2000 —
Gehalt für den Verwalter (vom Gesamtgehalt von 1400 Rbl. sind 400 Rbl. für die Viehwirtschaft abgerechnet)	" 1000 —
Gehalt für den Aufseher, den Kleetenaufseher, Tischler u. Schmied à 355 Rbl.	" 1420 —
Gehalt für den Holzarbeiter und Nachtwächter à 265 Rbl.	" 530 —
Gehalt für den Schmiedejungen und Feldwächter à 150 Rbl.	" 300 —
Ausgaben für Remonte des Inventars, Eisen, Kohlen, Tauwerk, Sackzeug,	
Leder, Filz, Blech, Nägel, Maschinen und Pflugreserveteile etc.	" 1000 —
Abgaben 600 Rbl., Assekuranzzahlungen 600 Rbl.	" 1200 —
Zins und Abnutzung des toten Inventars 15% von 10000 Rbl.	" 1500 —
Zinsen für das Betriebskapital 6% von 20000 Rbl.	" 1200 —
	Rbl. 10150 —

Entsprechend der angeführten Rotation und weil die Kleefelder am wenigsten Arbeit, mithin am wenigsten Aufsicht und Abnutzung des Inventars erfordern (bei Bestellung eines Kleefeldes ist überhaupt keine Beackerung erforderlich, der Klee wird auf das junge Roggengras gesät, ohne eingearbeitet zu werden), die Kartoffeln hingegen bei weitem am meisten, muss von diesen Kosten entfallen:

auf 80 Dessjatinen Roggen	à 35 Rbl.	Rbl.	2800 —
„ 80 „ Kartoffeln	à 40 „	„	3200 —
„ 80 „ Gerste u. Hafer	à 30 „	„	2400 —
„ 80 „ Klee u. Weide	à 12,5 „	„	1000 —
„ 80 „ Brache		„	— —
„ die Wiesen		„	750 —
	Summa	„	10150 —

3. Die Kosten der Bearbeitung.

a) Der Unterhalt der Wirtschaftsbeamten und Arbeiter kostet:

	Einfacher Arbeiter.		Aufseher, Schmied, Stallmeister, Hüter.		Verwalter.		
	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.	
Bares Gehalt	50	—	100	—	600	—	
Deputatkorn 80 Pd. à 1 Rbl. . .	80	00	90 Pd. à 1 Rbl.	90	140 Pd. à 1 Rbl.	140	—
2 Lofstellen Acker inkl. Bearbeitung m't dem Hofgespann . .	15	00	—	—	—	—	
Deputatkartoffeln 18 Pd. à 25 Kop.	4	50	72 Pd. à 25 Kop.	18	120 Pd. à 25 Kop.	30	—
Gemüseland	2	—	—	2 00	u. Gemüse a d. Garten .	10	—
Heuschlag f. 1 Kuh u. 3 Schafe	25	—	912 St. Milch à 5 Kop. . .	45	60 1825 St. Milch à 5 Kop..	91	25
Weide für 1 Kuh und 3 Schafe	5	—	4 Schafe auf Hofsfutter resp. Wolldeputat . . .	8	— 8 Schafe auf Hofsfutter resp. Wolldeputat. . .	16	—
Heizung 2 Faden Holz à 6 R., 10 Faden Strauch à 60 Kop.	18	00	8 Faden Brennholz à 6 R.	48	— 25 Fad. Brennholz à 6 R.	150	—
Wohnungsmiete (1 Haus für 4 Familien kostet 1500 R. Zins u. Abnutzung 80/0 = 120 R.)	30	—	—	40	— 1 Hofspferd zur Benutzung	160	—
Summa	229	50		351	60	1397	25

Die Holzarbeiter und Nachtwächter erhalten im übrigen gleiche Gage und gleiches Deputat, wie die einfachen Arbeiter, nur Milch ebensoviel, wie der Aufseher und Schmied, desgleichen auch 4 Schafe auf Hofsfutter an Stelle von Heuschlag und der Weide für Kuh und Schafe, sowie bessere Wohnung.

Der Schmiedejunge ist meist rein auf Geld gestellt bei der Gage 150 Rbl., der Feldwächter hingegen hat meist eine kleine Stelle mit Acker, Wiesen und Weide, erhält auch noch Deputat, in Summa im Wert von 150 Rbl.

Das für den einfachen Arbeiter berechnete Gehalt von 230 Rbl. verteilt sich				
auf 150 Arbeitstage im Sommer vom 23. April - 23. Oktober à 90	Kop. pro Tag	Rbl.	135	—
„ 150 „ „ Winter „ 23. Oktober—23. April à 63,50	„ „ „ „	„	95	25
		Rbl.	230	25

Wobei das Gehalt der Arbeiter schon jetzt in einigen Teilen Estlands und Livlands höher ist, als hier angenommen und es bereits jetzt feststeht, daß im laufenden Jahre eine weitere Steigung eintreten wird.

b) Der Unterhalt eines Arbeitspferdes kostet:

365 Tage à 8 $\frac{1}{2}$ Hafer = 73 Pud à 90 Kop.	Rbl.	65	70
365 „ à 20 $\frac{1}{2}$ bestes Heu = 182,5 Pud à 35 Kop.	„	63	87
Bedienung (auf 50 Pferde 1 Stallmeister 350 Rbl., 1 Junge 150 Rbl.) . . .	„	10	00
Hufbeschlag, Arznei, Beleuchtung und div.	„	3	00
Abnutzung (1 Pferd kostet 150 Rbl., dient ca. 8 Jahre à 15 Rbl.; Restwert 30 Rbl.)	„	15	00
Zinsen der Kapitalanlage 6 ⁰ / ₁₀₀ von 150 Rbl.	„	9	00
Stallmiete (1 Stall für 50 Pferde kostet 3000 Rbl., davon 8 ⁰ / ₁₀₀ Zins und Abnutzung 240 Rbl. à 50 Pferde)	„	4	80
Unterstreu 45 Pud Roggenstroh à 12 Kop., 75 Pud Torfstreu à 10 Kop. . .	„	12	90
	Rbl.	184	27
Von dieser Summe ist als Einnahme der pro Pferd produzierte Dünger			
600 Pud à 4 Kop. in Abzug zu bringen	„	24	00
Es verbleiben mithin an Kosten	Rbl.	160	27

Im Mittel können 265 bis 270 Arbeitstage für ein Pferd angenommen werden, à 60 Kop. pro Tag ergibt solches bei 267 Arbeitstagen 160 Rbl. 20 Kop. Von den 300 Arbeitstagen eines Jahres können die Pferde nicht Verwendung finden und stehen deshalb: zur Heuzeit, bei den Erntearbeiten, zur Druschzeit, im Frühling gleich nach dem Auftauen vom Schnee und in Krankheitsfällen.

c) Die Bearbeitung einer Dessjatine Kartoffelland.

	N a c h K l e e .						I m R o g g e n s t o p p e l .					
	Pferdetage à 60 Kop.	Männertage à 90 Kop.	Weibertage		Kosten.		Pferdetage à 60 Kop.	Männertage à 90 Kop.	Weibertage		Kosten.	
			à 50 K.	à 40 K.	Rbl.	Kop.			à 50 K.	à 40 K.	Rbl.	Kop.
Schälen	4	2	—	—	4	20	2	1	—	—	2	10
Eggen und Randleggen	6	1 1/2	—	—	4	95	1	1/4	—	—	—	82
Tiefpflügen im Herbst	6	3	—	—	6	30	6	3	—	—	6	30
Eggen und Randleggen	2	1/2	—	—	1	65	1	1/4	—	—	—	83
Pflügen im Frühjahr	4	2	—	—	4	20	4	2	—	—	4	20
Eggen	1	1/4	—	—	—	82	1	1/4	—	—	—	82
Furchenziehen und Zupflügen	2	2	—	—	3	00	2	2	—	—	3	00
Kartoffelstecken	—	—	4	—	2	00	—	—	4	—	2	00
Fuhr der sortierten Kartoffeln zur Scheune und aufs Saatfeld	3	2	—	—	3	60	3	2	—	—	3	60
Durchfurchen 1 mal, behäufeln 4 mal und igeln 1 mal.	4,5	4,5	—	—	6	75	4,5	4,5	—	—	6	75
Abeggen 2 mal	1	1/2	—	—	1	05	1	1/2	—	—	1	05
Unkraut jäten	—	—	3	—	1	50	—	—	3	—	1	50
Kartoffelaufnahme	—	—	24	—	12	—	—	—	24	—	12	—
Abfuhr der Kartoffeln und Strohfuhr zu den Mieten	5	4	—	—	6	60	5	4	—	—	6	60
Einmieten und Mietendecken	—	4	—	—	3	60	—	4	—	—	3	60
Nachleseeggen 2 und Kartoffelsammeln. . .	1	1/4	—	2	1	63	1	1/4	—	2	1	63
Nachlesepflügen und Kartoffelpflücken . .	2	2	—	4	4	60	2	2	—	4	4	60
Summa	41,5	28,5	31	6	68	45	33,5	26	31	6	61	40

Ex bibl. univ. Ta

Die Zustellung der Kartoffeln kostet, falls eine eigene Brennerei vorhanden ist, $\frac{9}{10}$ Kop. pro Pud; falls die Kartoffeln auf die nächste benachbarte Brennerei geführt werden, $1, \frac{8}{10} - 3, \frac{6}{10}$ Kop. pro Pud. Dieser Betrag ist in obiger Rechnung nicht enthalten.

Die Tage sind bei den im Herbst vollführten Arbeiten reichlicher gerechnet worden, da, wie die Praxis lehrt, dank der Kürze der Arbeitszeit fast nie die angenommenen Stückarbeitsgrößen ausgeführt werden.

4. Die Kosten der Düngung mit Stalldünger.

Bei der oben angeführten Rotation ist anzunehmen, daß die beiden Roggenfelder in den meisten Fällen eine volle Düngung erhalten und zwar das erste Feld 72 Zweispänner-Fuder à 50 Pud pro Dessjatine, das 2. Roggenfeld 60 Fuder à 50 Pud.

Es kommt jedoch sehr häufig vor, daß das erste Roggen- und das erste Kartoffelfeld eine halbe Düngung von je 36 Zweispänner-Fuder pro Dessjatine erhalten. Daß auch das 2. Kartoffelfeld im Roggenstoppel eine Düngung mit Stalldünger erhält, dürfte nicht als Regel angenommen werden.

Der Wert des Düngers entspricht nach Prof. Knieriem der Hälfte der Futter- und Streukosten, und die Düngermenge ist gleich Trockensubstanz des Futters $\times 3,75 +$ Streugewicht, in der Praxis aber ist, um den Preis für 1 Pud Dünger feststellen zu können — ein Preis, der den Produktionskosten entsprechen muß, da der erforderliche Dünger unbedingt beschafft werden muß und es von der Rationalität der Viehwirtschaft abhängt, ob seine Produktionskosten sich teurer oder billiger stellen, ganz unabhängig, ob der produzierte Dünger wirklich auch dem Wert seiner Kosten entspricht, — die Rechnung zu machen, wie hoch sich dieser Preis sowohl bei einer Mastochsen- als auch bei einer Kuhhaltung stellt. Die Schafe- und Schweinehaltung spielt hierbei nur eine untergeordnete Rolle.

A. Die Mastochsenhaltung.

Ein mittlerer Mastochse im Gewicht von 900 Pfund lebend kostet beim Einkauf 7 Kop. pro Pfund lebend, also 63 Rbl., als recht guter Verkaufspreis ist, bei einer Gewichtszunahme von 240 Pfund lebend = 1170 Pfund à 8,5 Kop. pro Pfund = 99 Rbl. 45 Kop. anzunehmen. An Masterlohn ergibt sich somit 36 Rbl. 45 Kop.

Die Futterkosten und sonstigen Unkosten betragen:

Schlempe 6 Wedro täglich auf 200 Tage = 1200 Wedro à 1 Kop.	Rbl.	12 00
Viehmehl 25 Tage à 4 Pfund; 50 Tage à 6 Pf.; 25 Tage à 8 Pf. = 15 Pud à 80 K.	„	12 00
Heu 10 Pf. täglich auf 200 Tage = 50 Pud à 20 Kop.	„	10 00
Gersten- u. Haferstroh 10 Pf. täglich auf 200 Tage = 50 Pud à 15 Kop.	„	7 50
Roggenstroh 8 Pf. täglich auf 200 Tage = 40 Pud à 12 Kop.	„	4 80
Torfstreu 20 Pf. täglich auf 200 Tage = 100 Pud à 10 Kop.	„	10 00
Salz, Beleuchtung, Arznei, Viehketten div.	„	1 00
Bedienung auf 33 Ochsen 1 Mann à 65 K. 200 Tage = Rbl. 130	„	4 00
Transportkosten und Treiber beim Ankauf und Verkauf	„	1 00
Aufsicht des Verwalters (von der sub 2 berechneten Verwalters-Gage wurden 400 Rbl. der Viehwirtschaft zur Last geschrieben, davon entfallen 200 Rbl. auf die Mastochsen und auf die Kühe.) Auf 150 Ochsen ergibt solches	„	1 33
Stallmiete (1 Stall für 150 Ochsen kostet 4500 Rbl., davon 8% Zins und Amortisation ergibt 360 Rbl.)	„	2 40
Assekuranz	„	— 50
Zinsen der Kapitalanlage 6% von 70 Rbl. auf 200 Tage	„	2 30
	Rbl.	68 83
Der erzielte Masterlohn ist hiervon in Abzug zu bringen mit	„	36 45
	Rbl.	32 38

Der von einem Mastochsen produzierte Dünger von 16 Zweispanner-Fudern à 50 Pud = 800 Pud kostet demnach 32 Rbl. 38 Kop. oder 4,05 Kop. pro Pud.

B. Die Kuhhaltung.

Als hoher Durchschnittsertrag ist 1800 Stof Milch anzunehmen, der mit 5 Kop. pro Stof Milch 90 Rbl. pro 1 Kuh ergibt, als weitere Einnahme ist der Geburtswert eines Kalbes mit 4 Rbl. anzunehmen. Die Gesamteinnahmen pro Kuh betragen demnach 94 Rbl.

Die Futterkosten und sonstigen Unkosten betragen:

Schlempe 4 Wedro täglich auf 240 Tage 960 Wedro à 1 Kop.	Rbl.	9 60
Viehmehl 40 Tage à 2,5 Pf.; 100 Tage à 5 Pf.; 100 Tage à 6 Pf. = 30 Pud à 80 K.	„	24 00
Heu 12,5 Pf. täglich auf 240 Tage = 75 Pud à 20 Kop.	„	15 00
Gersten- u. Haferstroh 15 Pf. täglich auf 240 Tage = 90 Pud à 15 Kop. .	„	13 50
Roggenstroh 8 Pf. täglich auf 240 Tage; 4 Pf. täglich 120 Tage im Sommer = 60 Pud à 12 Kop.	„	7 20
Torfstreu 20 Pf. täglich auf 240 Tage = 120 Pud à 10 Kop.	„	12 00
Salz, Beleuchtung, Arznei, Milchgeschirre u. Kühler u. div.	„	2 00
Bedienung und Verwalter (Verwalter 200; Futtermeister 500; Hüter 350; 1 Arbeiter 250 (20 Rbl. für die Sonntage zugerechnet); 3 Mägde à 150; 4 Milcherinnen à 45; 1 Pferd zum Ausdüngen, Milch-, Mehl- und Grünfütterföhren 160), auf 100 Kühe.	„	20 90
Weide und Grünfütter im Sommer	„	10 00
Stallmiete (1 Stall für 100 Kühe kostet 4000 Rbl., davon 8 ⁰ / ₁₀ Zins und Amortisation ergibt 320 Rbl.) Also pro Kuh.	„	3 20
Assekuranz einer Kuh	„	— 75
Zinsen der Anlage. Der Erzug einer Kuh kostet 125 Rbl., davon 6 ⁰ / ₁₀ Abnutz. 1 Kuh milcht im Durchschnitt 8 Jahre. Der Anfangswert beträgt 125 Rbl., der Rest der Kuh, wenn sie zur Mast gestellt wird, 65 Rbl., so daß die Differenz von 60 Rbl. auf 8 Jahre zu verteilen ist	„	7 50
	Rbl.	133 15
Von dieser Summe sind die Gesamteinnahmen abzuziehen mit	„	94 00
	Rbl.	39 15

Der von einer Kuh produzierte Dünger 20 Zweispänner-Fuder à 50 Pud = = 1000 Pud, kostet demnach 39 Rbl. 15 Kop. oder 3,92 Kop. pro Pud.

Die Verluste, die bei der Mastochsen- und Kuhhaltung durch Krankheit oder Tod von Tieren entstehen, sind hier nicht berechnet.

Unterwerfen wir diese rein praktische Berechnung einer theoretischen Kontrolle, um zu sehen, ob der ermittelte Preis eines Puders Dünger auch dem theoretischen Wert desselben entspricht, so stellt sich diese Rechnung für Mastochsen wie folgt:

Düngerwert ist gleich $\frac{1}{2}$ (Futterkosten 41 R. 50 K. + Streukosten 14 R. 80 K.) = 28 Rbl. 15 Kop.

Die theoretische Düngermenge würde somit gleichkommen der Trockensubstanz des Futters $\times 3,75$ plus Streugewicht.

In Zahlen würde das ergeben:

5810 Pfund $\times 3,75$ = 21787 Pfund plus 5600 Pfund = 27387 Pfund = 685 Pud Dünger.

Somit kosten 685 Pud Dünger 28 Rbl. 15 Kop. also ein Pud = **4,1 Kop.**

Bei der Kuhhaltung stellt sich diese Berechnung folgendermaßen:

Düngerwert ist gleich $\frac{1}{2}$ (Futterkosten 62 R. 10 K. \times Streukosten 19 R. 20 K.) = 40 R. 65 K.

Die Düngermenge würde in Zahlen ergeben:

8127 $\times 3,75$ = 30476 Pfund plus 7200 Pfund = 37676 Pfund = 942 Pud Dünger.

Somit kosten 942 Pud Dünger 40 Rbl. 65 Kop., also 1 Pud = **4,3 Kop.**

Als Durchschnittspreis kann demnach **4 Kop.** pro Pud Dünger gerechnet werden.

A. Es kosten 72 Fuder (Zweispänner) à 50 Pud = 3600 Pud à 4 K. . . Rbl. 144 —

Das Ausführen, das Auf- u. Abladen kostet 10 Pferdetage à 60 Kop. . . } „ 15 —
10 Männertage à 90 Kop. . . } „

Das Ausbreiten des Düngers kostet „ — 90

Rbl. 159 90

Von dieser Summe muß der Roggen die Hälfte verwerten, die beiden Kleefelder, welche den Boden an Nährstoffen bereichern zugunsten der Kartoffeln $\frac{1}{3}$, so daß den Kartoffeln nur $\frac{1}{6}$ dieser Düngerkosten mit 26 Rbl. 65 Kop. pro Dessjatine zur Last geschrieben sind.

B. Es kosten 60 Zweispänner-Fuder à 50 Pud = 3000 Pud à 4 Kop.	Rbl.	120 —
Das Ausführen, das Auf- u. Abladen kostet 8 Pferdetage à 60 Kop.	}	" 12 —
8 Männertage à 90 Kop.		
Das Ausbreiten des Düngers kostet	"	— 90
	<u>Rbl.</u>	<u>132 90</u>

Von dieser Summe muß der Roggen die Hälfte verwerten, das Kartoffelfeld mindestens $\frac{1}{3}$, während dem Haferfelde $\frac{1}{6}$ der Düngerkosten zur Last zu schreiben sind. Diese Düngung kostet demnach pro Dessjatine unter Kartoffeln 44 Rbl. 30 Kop.

C. Es kosten 36 Zweispänner-Fuder Dünger à 50 Pud = 1800 Pud à 4 K.	Rbl.	72 —
Das Ausführen, das Auf- u. das Abladen kostet 5 Pferdetage à 60 Kop.	}	" 7 50
5 Männertage à 90 K.		
Das Ausbreiten des Düngers kostet	"	— 75
	<u>Rbl.</u>	<u>80 25</u>

Von dieser Summe müssen $\frac{3}{5}$ den Kartoffeln und $\frac{2}{5}$ der nachfolgenden Gerste zur Last geschrieben werden, da die Düngung nur der Kartoffeln wegen erfolgt und ihnen auch voll zugute kommt. Es kostet also diese direkte Düngung 48 Rbl. 15 Kop. pro Dessjatine. Von der dem ersten Roggenfelde gegebenen gleichen halben Düngung im Werte von 80 Rbl. 25 Kop. pro Dessj., muß der Roggen die Hälfte verwerten, die beiden nachfolgenden Kleefelder $\frac{1}{3}$, so daß den Kartoffeln außer der direkten Düngung auch noch $\frac{1}{6}$ von dieser Düngung mit 13 Rbl. 36 Kop. pro Dessj. zur Last zu schreiben ist. Diese Gesamt-Düngung kostet demnach 61 R. 51 K. pro Dessj. Kartoffelland.

5. Die Kosten der Düngung mit Kunstdünger.

Die Rentabilität dieser Düngung wird nur gesichert durch Zuführung aller Hauptnährstoffe, die Düngung erfolgt daher mit Erfolg in nachstehender Weise pro Dessjatine:

3 Sack Superphosphat (18 Pud) inkl. Fracht u. Zufuhr à 3,60	Rbl.	10 80
1,5 „ 30 ⁰ / ₁₀₀ Kalisalz 9 „) „ „ „ „ „ à 4,40	"	6 60
9 Pud Chilisalpeter inkl. Fracht u. Zufuhr à 2,00	"	18 00
Das Ausstreuen u. die Fuhr aufs Feld erfordert 1 Pferdetag à 60 Kop.	}	" 1 50
und 1 Männertag à 90 Kop.		
	<u>Rbl.</u>	<u>36 90</u>

Wenn diese Düngung zum Teil auch der 2. den Kartoffeln folgenden Frucht zugute kommt, soweit es sich um die Phosphorsäure und Kalidüngung handelt, so erscheint es doch bei dem großen Risiko dieser Düngung — bei starker Dürre im Frühjahr, übermäßiger Nässe im Sommer und Herbst oder beim Eintritt frühzeitiger Nachfröste — unbedingt richtig, nur den Kartoffeln diese Düngung zur Last zu schreiben, namentlich da der Chilisalpeter in keinem Fall im zweiten Jahr wirkt und mehr als die Hälfte der Düngung ausmacht. Auch kommt der dem vorhergehenden Roggen — resp. Kleefelde gegebene Kunstdünger den Kartoffeln noch in gleicher Weise zugute, wie der den Kartoffeln gegebene Kunstdünger der nachfolgenden Sommerfrucht. Eine Düngung der Kartoffeln mit Kunstdünger, der sich nicht gleich durch die Kartoffelernte bezahlt macht, kann und wird sich kein rechnender Landwirt erlauben.

6. Die Saat.

Die Produktionskosten bei einer guten Ernte betragen 26 Kop. pro Pud. Da eine gute Saat sortiert wird, welche Arbeit 2—3 Kop. pro Pud kostet, so muß für die Saat ein Mittelpreis von 28 Kop. pro Pud gerechnet werden. Zu dem im Durchschnitt in Estland verwendeten Quantum zur Saat von 190 bis 220 Pud pro Dessjatine, muß jedoch, da die Saat den ganzen Winter durch gehalten wird, mithin der Gefahr des Erfrierens und Faulens stark ausgesetzt ist, ein Mehr von 10⁰/₀—12⁰/₀ angenommen werden, um diese Verluste zu decken.

Somit stellt sich die nötige Saat pro Dessjatine auf 225 Pud à 28 Kop.

7. Das Mietenstroh.

Zum Decken einer Kartoffelfeime von 500 Pud sind 50 Pud Stroh erforderlich, demnach bei einer Ernte von 1000 Pud pro Dessjatine 100 Pud Stroh. Da nun ein großer Teil von diesem Mietenstroh als Unterstreu Verwendung finden kann und der Verlust mit 25⁰/₀ anzunehmen ist, so ergibt dieser Verlust von 25 Pud Stroh à 12 Kop. 3 Rbl. pro Dessj. und dementsprechend mehr oder weniger pro Dessjatine je nach der Ernte.

Gesamt-Übersicht.

Als Kontroll-Rechnung fügen wir noch hinzu eine Gesamt-Übersicht der Ausgaben und Einnahmen pro russ. Dessjatine bei einer 10 Felder-Wirtschaft auf einem Gut von 400 Dessj. Acker.

Ausgabe.	Roggen.		Gerste u Hafer.		Kartof- feln.		Klee u. Weide.		Einnahme.	Roggen		Gerste u Hafer.		Kartof- feln.		Klee u. Weide.	
	Rbl.	K.	Rbl.	K.	Rbl.	K.	Rbl.	K.		Rbl.	K.	Rbl.	K.	Rbl.	K.	Rbl.	K.
1 Pachtwert des Landes .	12	50	12	50	12	50	12	50	Korn . . .	110	—	81	—	—	—	—	—
2. Allgemeine Wirtschaftskosten	35	—	30	—	40	—	12	50	Stroh . . .	27	—	33	75	—	—	—	—
3. Kosten der Bearbeitung	29	04	16	78	64	93	4	69	Kartoffeln .	—	—	—	—	273	59	—	—
4. Düngung mit Stalldünger	53	29	27	13	52	91	13	38	Heu. . . .	—	—	—	—	—	—	52	50
5. Düngung m. Kunstdünger	16	60	—	—	36	90	3	80	Weide . . .	—	—	—	—	—	—	6	25
6. Die Saat	14	06	13	50	63	—	6	33	Grünfutter .	6	25	—	—	—	—	—	—
7. Das Kartoffelmietenstroh	—	—	—	—	3	19	—	—	— — — —	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa . . .	160	49	99	91	273	43	53	20	Summa . . .	143	25	114	75	273	59	58	75
Gewinn . . .	—	—	14	84	—	16	5	55	Verlust. . .	17	24	—	—	—	—	—	—
Bilanz . . .	160	49	114	75	273	59	58	75	Bilanz . . .	160	49	114	75	273	59	58	75

In Summa Gewinn Rbl. 20 55 Kop.

„ „ Verlust „ 17 24 „

Gesamt-Gewinn . . . Rbl. 3 31 Kop.

auf 4 Dessj.

Auf 320 Dessj. — Gewinn . . . Rbl. 264 80 Kop.

Die Ausgaben.

1. Der Pachtwert des Landes siehe Produktionskosten der Kartoffeln.

2. Die Allgemeinen Wirtschaftskosten siehe Produktionskosten der Kartoffeln.

3. Die Bearbeitung.

	Roggenfeld.				Gerstenfeld.				Haferfeld.						
	Pferdetage à 60 Kop.	Männertage à 90 Kop.	Weibertage à 50 Kop.	Kosten.		Pferdetage à 60 Kop.	Männertage à 90 Kop.	Weibertage à 50 Kop.	Kosten.		Pferdetage à 60 Kop.	Männertage à 90 Kop.	Weibertage à 50 Kop.	Kosten.	
				Rbl.	K.				Rbl.	K.				Rbl.	K.
Dünger einpflügen	4	2	—	4	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eggen	2	1/2	—	1	65	1/2	1/8	—	0	41	—	—	—	—	—
Pflügen	4	2	—	4	20	4	2	—	4	20	—	—	—	—	—
Eggen	1	1/4	—	0	82	1	1/4	—	0	82	1/2	1/8	—	0	41
Säen u. Saat einpflügen .	2 ¹ / ₁₀	12 ² / ₁₀	—	2	34	2 ¹ / ₁₀	1 ¹ / ₄	—	2	39	2 ¹ / ₁₀	1 ¹ / ₄	—	2	39
Eggen und Walzen	1	1/4	—	0	83	3/4	1/4	—	0	67	3/4	1/4	—	0	67
Wasserfurchen ziehen und öffnen	1/2	1	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kornschnitt	—	—	—	6	00	—	—	—	3	00	—	—	—	3	00
Einfuhr, Drusch, Darren .	3	3 ² / ₃	3	6	60	3	3 ² / ₃	3	6	60	3	3 ² / ₃	3	6	60
Heizung z. Drusch u. Darre	—	—	—	1	20	—	—	—	1	20	—	—	—	1	20
	17,6	10,87	3	29	04	11,35	7,54	3	19	29	6,35	5,29	3	14	27

Im Mittel Gerste und Hafer 16 Rbl. 78 Kop.

Die Bearbeitung des Kartoffelfeldes nach Klee kostet 68 Rbl. 45 Kop.; im Roggenstoppel 60 Rbl. 40 Kop., im Mittel 64 Rbl. 93 Kop.

Die Arbeit der Aussaat auf das Kleefeld kostet $\frac{1}{4}$ Pferdetag und $\frac{1}{4}$ Männertag = 38 Kop. auf 2 Jahre verteilt, da der Klee zweijährig.

Das Mähen mit der Maschine und das Aufstecken 2 Rbl.; die Einfuhr 4 Rbl. Da angenommen ist, daß 20 Dessj. vom zweijährigen Kleefelde abgeweidet werden, also keine Arbeit erfordern, bezieht sich die Arbeit des Mähens und Einführens nur auf 60 Dessj., so daß diese Arbeit 360 Rbl. kostet, auf 80 Dessj. verteilt ergibt ein Mittel 4 Rbl. 50 Kop. + 19 Kop. für die Aussaat.

4. Die Düngung mit Stalldünger.

(Halbe Düngung zum ersten Roggenfeld und halbe Düngung zum ersten Kartoffelfeld).

Das Roggenfeld hat zu verwerten die Hälfte der halben Düngung von 80 Rbl. 25 Kop. + der Hälfte der vollen Düngung von 132 Rbl. 90 Kop. auf 2 Dessj. im Mittel 53 Rbl. 29 Kop.

Das Gerstenfeld muß verwerten $\frac{2}{5}$ der halben Düngung zu Kartoffeln von 80 Rbl. 25 K. = 32 Rbl. 10 Kop.; das Haferfeld $\frac{1}{6}$ der vollen Düngung zum 2. Roggenfelde von 132 R. 90 K. = 22 Rbl. 15 Kop. Im Mittel 27 Rbl. 13 Kop.

Die Düngung des einen Kartoffelfeldes kostet 44 Rbl. 30 Kop., des anderen 61 Rbl. 51 Kop. Im Mittel 52 Rbl. 91 Kop.

Das Kleefeld muß $\frac{1}{3}$ der halben Roggendüngung von 80 R. 25 Kop. verwerten, jedoch verteilt auf 2 Jahre, so daß 13 Rbl. 38 Kop. pro Dessjatine zu rechnen sind.

5. Die Düngung mit Kunstdünger.

Jedes der beiden Roggenfelder erhält pro Dessj. 3 Sack Tomasphosphat à 3 Rbl. + 1,5 Sack 30% Kalisalz à 4 Rbl. 40 Kop. inkl. Fracht und Zufuhr. Das Ausstreuen und die Fuhr aufs Feld kostet 1 Rbl. Im Ganzen 16 Rbl. 60 Kop.

Das Kleefeld erhält eine Düngung von 1,5 Sack 30% Kalisalz à 4,40 = 6 Rbl. 60 Kop. Das Ausstreuen und die Fuhr aufs Feld kostet 1 Rbl., in Summa 7 R. 60 K. auf 2 Jahre verteilt.

6. Die Saat.

Die Aussaat pro Dessj. Roggen beträgt 12 Pud à 1 Rbl., da jedoch im Brachfelde auf 10 Dessj. Grünfutter angebaut sind, welches bei der Bearbeitung des Roggenfeldes eingeackert wird und als Futter den Kühen dient, auch vom Viehpersonal gemacht und weggeführt wird, so ist hier nur die Saat mit 16,5 Pud pro Dessj. à 1 Rbl., in Summa 165 Rbl. auf 10 Dessj. zu rechnen, welche auf 80 Dessj. verteilt 2 Rbl. 6 Kop. pro Dessj. ergeben.

Die Aussaat pro Dessj. Gerste beträgt 12 Pud à 1 Rbl., pro Dessj. Hafer 15 Pud à 1 Rbl.; im Mittel Gerste und Hafer 13 Rbl. 50 Kop. pro Dessj.

Die Aussaat pro Dessj. Kleefeld beträgt 30 Pfund Rotklee und 6 Pfund Bastardklee à 12 Rbl. pro Pud sowie 15 Pfund Timothy à 5 Rbl., in Summa 12 Rbl. 67 Kop. zu verteilen auf 2 Jahre, demnach 6 Rbl. 33 Kop.

7. Das Kartoffelmietenstroh.

Als Verlust ist das Mittel von 3 Rbl. 30 Kop. + 3 Rbl. 7 Kop. auf Dessj. = 3 Rbl. 19 K. angenommen.

Die Einnahmen.

Für Roggen ist als gute Mittelernte 110 Pud pro Dessj. angenommen, die mit 1 Rbl. pro Pud 110 Rbl. ergibt. Die Strohernte beträgt 9 Zweispänner-Fuder à 25 Pud pro Dessj. 225 Pud à 12 Kop. Die den Kühen zur Last geschriebene Grünfütterernte im Brachfelde ergibt in Summa 500 Rbl. auf 80 Dessj. verteilt pro Dessj. 6 Rbl. 25 Kop.

Für Gerste ist als gute Mittelernte 100 Pud pro Dessj. gerechnet und für Hafer 80 Pud im Mittel 90 Pud à 90 Kop. Das Saat-, Deputat- und Malzkorn sind zu 1 Rbl., Futterhafer a. d. Pferde ist mit 90 Kop. berechnet, das schlechte Korn, das dem Vieh vermahlen wird mit 80 Kop. pro Pud.

Die Strohernte ist die gleiche wie beim Roggen.

Für Kartoffeln ist eine gute Ernte von 1100 Pud im direkten gedüngten Felde gerechnet und 1025 Pud im Roggenstoppel, im Mittel 1062,5 Pud zum Preise von 25,75 Kop., ein Preis der auch in den Brennperioden 1907/8, 1908/9 als Durchschnittspreis angenommen werden muß.

Für Klee ist als gute Mittelernte 8 Zweispänner-Fuder à 30 Pud pro Dessj. gerechnet = 240 Pud, wobei angenommen ist, daß 40 Dessj. einjährigen Klees fast doppelt soviel Heu pro Dessj. liefern wie der zweijährige, von dem das bessere Stück gemäht wird; zum Preise von 27,5 Kop. pro Pud (Pferde à 35 Kop., Kühe und Ochsen à 20 Kop.) = 70 Rbl., da jedoch dieser Ertrag nur von 60 Dessj. zu rechnen ist, so beträgt der Gesamtwert dieser Ernte 4200 Rbl., verteilt auf 80 Dessj. ergibt solches 52 Rbl. 50 Kop. pro Dessj. Da 20 Dessj. abgeweidet werden, wofür 500 Rbl. in Summa den Kühen in Rechnung gestellt werden, ergibt diese Zahl auf 80 Dessj. verteilt 6 Rbl. 25 Kop. pro Dessjatine.

Reval, Spiritfabrik, Juni 1910.

An die Gutsverwaltungen.

Bei den alljährlichen offiziellen Enqueten über die Selbstkosten eines Pudes Kartoffeln werden von den Gutsverwaltungen häufig Angaben gemacht, die von den normalen Kosten, nach oben oder unten, stark abweichen. Wir erinnern nur an die vor einigen Jahren von zwei Gutsnachbarn, die noch dazu Brüder sind, auf die Frage nach dem Pachtwert einer Dessjatine Kartoffelland eingetragenen Antworten, des einen mit 60 Rubel, des andern mit 9 Rubel.

Derartige Daten dienen bei Bestimmung der Spirituspreise als Basis zur Fixierung des Selbstkostenpreises eines Pudes Kartoffeln.

Um darauf aufmerksam zu machen, was alles bei der Berechnung dieser Kosten zu berücksichtigen ist, überreichen wir Ihnen beiliegend eine diesbezügliche Ausrechnung, die von mehreren Autoritäten auf diesem Gebiet geprüft und gutgeheißen worden ist.

Wir bitten Sie Kenntnis von der Arbeit zu nehmen.

Hochachtungsvoll

Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko.

X von Joan O. v. Lilienfeld - Laage.

Düngerproduktion nach der Heu- und Stroh-Ernte.

	H e u.	Gersten- und Haferstroh.	Roggenstroh.	Produzierter Dünger.	
50 Arbeitspferde	à 182,5 Pd. = 9125 Pd.	— — — — —	à 45 Pd. = 2250 Pd.	à 12 zweisp. = 600	Zweisp.
100 Kühe	à 75 „ = 7500 „	à 90 Pd. = 9000 Pd.	à 60 „ = 6000 „	à 20 „ = 2000	„
150 Mastochsen	à 50 „ = 7500 „	à 50 „ = 7500 „	à 40 „ = 6000 „	à 16 „ = 2400	„
Kälber, Schafe u. Schweine .	275 „	1500 „	300 „	300	„
Kartoffelmietenstroh-Verlust .	—	—	2000 „	—	—
	24400 Pd.	18000 Pd.	18000 Pd.	5300	Zweisp.

Die Kleeheu-Ernte beträgt 60 Dessj. à 840 Pud 14400 Pud

Die Wiesenheu-Ernte beträgt 2000 Saden à 5 Pud 10000 „

24400 Pud

Die Gersten- u. Haferstroh-Ernte beträgt 80 Dessj. à 225 Pud . . 18000 „

Die Roggenstroh-Ernte „ 80 „ à 225 „ . . 18000 „

Die Düngerverteilung.

40 Dessj. Roggen à 36 Zweisp. (halbe Düngung) = 1440 Zweisp.

40 „ Kartoffeln à 36 „ „ „ = 1440 „

40 „ Roggen à 60 „ (volle „) = 2400 „

5280 Zweisp. à 50 Pud.

