

**Thünen-Archiv**

*Entwürfe zum Isolierten Staat I*

**5. Resultate einer Vergleichung der belgischen und der  
Mecklenburgischen Wirtschaft. Entwurf zu Is. St. I.  
S. 137 ff.<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Die erste Seite ist gleich das Aktendeckblatt. CW

Korrekturhinweise, nicht transkribiert!

Korrekturhinweise, nicht transkribiert!

Resultate  
einer Vergleichung zwischen der belgischen und  
u mecklenburgischen Wirthschaft.<sup>2</sup>

2

5

Vorerinnerung. Diese Vergleichung ist im Herbst 1824 entworfen u also 6 bis 7 Jahr spätern Ursprungs als der obrige Theil dieser Schrift, welche in den Jahren 1817 u 18 nieder Geschrieben wurde.

Was auch damals abhielt u auch jetzt noch abgehalten hat, eine Berechnung des Ertrags u des Fruchtbarkeitszustandes einer Fruchtwechselwirthschaft zu liefern, so wie dies für die Koppel- u Dreyfelderwirthschaft geschehen ist – war die Ungewißheit welche über die Aussaugung der die Wurzelgewächse u die [grün] [gemähnten] Futterkräuter bewirken und über die Quantität u den Werth des Ersatzes den die Gewächse bey der Verfütterung zurückgeben, statt findet.

Die Koppelwirthschaft u der Dreyfelderwirthschaft sind bey uns schon lange einheimisch; welchen Einfluß jede dieser Wirthschaftsarten in ihrem endlichen Erfolg d. i nach einem langen Zeitraum zeigt, ~~in welcher sie~~ auf welche Stufe einer beharrenden Fruchtbarkeit sie zuletzt den Boden führen; darüber liegt eine große Erfahrung vor Augen – und deshalb kann die Statik des Landbaues für diese Wirthschaftsarten schon jetzt eine Theorie aufstellen, die zum Führer u Leiter bey der Praxis dient.

Nicht so bey der Fruchtwechselwirthschaft: die Wirthschaften welche wir von dieser Art im nördlichen Deutschland haben sind noch viel zu jung um entscheidende Daten liefern zu können; sie sind auch nicht zum beharrenden Zustand ~~gelangt~~ in welchem der endliche Erfolg erst zu erkennen ist gelangt.

Den Engländern steht eine längere Erfahrung zu Gebote, aber ihre Mittheilungen sind in ~~dieser~~ Beziehung viel zu ~~unentständig~~ mangelhaft, als daß sie der Statik des Landbaues zur Basis dienen könnten.

---

<sup>2</sup> Das erste Blatt der Akte besteht aus einem kleinen Zettel, der Korrekturen enthält, die die Rechtschreibung betreffen. Da diese Korrekturen, da sie größtenteils die Wahl des richtigen Artikels betreffen, den Inhalt nicht betreffen, wurde das Blatt nicht transkribiert. CW

Anmerkung. Ich kann bei dieser Gelegenheit es nicht unterlassen den lange gehegten Wunsch zu äußern, daß es den Schriftstellern, welche uns künftig Beschreibungen einzelner Wirthschaften oder ganzer Länder liefern werden, gefallen möge bey der Anführung der Fruchtfolge nicht blos die Größe des Ackerlandes, sondern auch die der Wiesen, der Nebenweiden, der [Holz-] u der andern Gutstheile anzugeben, und vor allem die Größe des Dungzuschusses den der Acker aus den Wiesen, Nebenweiden u andern Quellen erhält, auszumitteln u mitzutheilen.

Was nutzt es wenn man erfährt, daß hier oder dort eine Dreyfelderwirthschaft selbst mit bestellter Brache reiche Früchte trägt, daß hier oder dort eine Wirthschaft seit vielen Jahren Raps gebauet hat, ohne eine Erschöpfung des Ackers hervorzubringen – wenn man nicht weiß wie viel Dungzuschuß das Land erhält, wenn man aber die Größe des Faktors der hier alles entscheidet in solcher Dunkelheit bleibt.

Erfahrungen dieser Art sind stets im Widerspruch mit anderen Erfahrungen: ihre Ansammlung wird eine bloße Last für das Gedächtniß, ~~die wohl~~ und kann gar leicht zur Täuschung aber nicht zur klaren Einsicht führen ~~kann~~.

Dagegen hat jede Wirthschaftsbeschreibung, wenn sie in dieser Beziehung vollständig ist, und nur reine Thatsachen, ohne Einmischung der individuellen Ansichten u Meinungen des Verfassers erzählt ein ~~hohes~~ dauerndes wissenschaftliches Interesse – weil jeder solcher Beytrag zu der [dermaßigen] Errichtung eines Gebäudes der Statik genutzt werden kann. Und zwar würde die Beschreibung solcher ~~Wirthschaften die mit~~ Güter deren Wirthschaften von der landüblichen Wirthschaft einer Gegend ~~aber~~ nicht abweichen – also anscheinend wenig Merkwürdiges enthalten – für diesen Zweck vom größten Werth seyn.

Einfluß der Entfernung des Ackers vom Hofe auf die Kosten des Rapsbaus	Bestellungs- kosten Tha	Ernte kosten Tha
Für den Rocken von 12 Körnern Ertrag betragen auf 10000 □R	274,5	261,1
Mit der größern Entfernung vom Hofe um 210 Rthen wachsen diese Kosten um also um	10 prot 27,4	35,2 prot 91,9
zusammen um 119,3 Tha		
Fügt man diese den gesammten Produktions kosten von 1063,3 Tha, so kosten 1200 Sche Rocken in 420 Rth Entfernung vom Hofe gebauet 1182,6 Tha		
Dies macht für 1 Sche Rocken 0,985 Tha		
Für 210 Rth Entfernung betragen die Produktionskosten pr Sche 0,886		
Das Verhältniß ist also wie 886:985=100:111		
Beim Raps		
von 7,2 Sche Ertrag auf 100 □R betragen für 10m□R mit 210 Rth größerer Entfernung kommen hinzu	308,8 10 prot 30,9	254,1 35,2 prot 89,4
zusammen 120,3 Tha		
Für 210 Rth Entfernung betragen die Produktions- kosten 903,3 Tha		
Für 420 Rthen also 903,3+120,3= 1023,6		
Dies beträgt für 1 Sche Raps 1,422 Th		
Bei 210 Rth betragen diese 1,254		
Das Verhältniß ist also wie 1,254:1,422 = 100:113		









Ertrag und Produktionskosten  
des Rapses

Ernte	Besaete Fläche □R	Ertrag in Rostocker Sche	Macht von 100 □R in Berliner Sche	
vom Jahr 1830	1550	77 "	3,55	
31	900	72 " 8	5,75	
32	900	178 " 12	14,19	
33	2350	232 "	7,05	
34	3700	401 " 9	7,75	
35	3800	593 " 13	11,16	
36	5250	713 " 8	9,71	
37	6200	348 " 6	4,01	
38	5200	591 " 10	8,13	
39	4500	204 "	3,24	
Summe	34350	3413 " 2	74,54	
Mittel'ertrag			7,454	Durchschnitts ertrag
Durchschnittsertrag				7,10 Berl Sche
Ertrag von 1810 bis 1820	3450	416 " 12	8,482	8,63
1820 bis 1830	12450	1694 " 4	9,455	9,72
In 30 Jahren von 1810-1840	50250	5524 " 2		
Durchschnittsertrag				7,85

	Berl Sche	Berl Sche
Zahl der Jahre in welchen Raps gebauet ist		
In der 1. Periode von 1810 bis 1820		
4 Jahre á 8,482 Sche pr 100 □R macht	33,928	
In der 2. Periode von 1820-30		
6 Jahre á 9,455 Sche	56,730	
In der 3. Periode von 1830-40		
10 Jahre á 7,454 Sche	74,540	
Summe in 20 Jahren	165,198	
Dies gibt einen Mitteltrug von		8,26
Die Abnahme des Rapertrages in den spätern Jahren entspringt aus folgenden Ursachen:		
1. In den frühern Jahren wie der Rapsbau so beschränkt war konnte der allervorzüglichste Acker dazu ausgewählt werden.		
2. Bei dem Anbau im Kleinen wurde der Acker mit 9 bis 10 Fäden pr 100 □R gedüngt, beim erweiterten Anbau nur mit 7 bis 8 Fäden pr 100 □R		
3. Die den Blüthen und Schoten des Rapses so verderblichen Glanz- und Rösselkäfer haben sich allmählig mehr und mehr vermehrt, und drohen jetzt dem Rapsbau mit gänzlichem Untergang.		

Erntearbeiten beim Raps		Tagearbeiten von		
		Männern	Frauen	Pferden
1. Im Jahr 1838				
bestellte Fläche:				
auf dem Acker	5200 □R			
in einer Wiese	<u>700 □R</u>			
Summe	5900 □R			
Mähen		17 1/2		
In Bunde harken			14 1/2	
Kehren		2 3/4	20 1/4	
Dreschdielen auf dem Felde anlegen		2 1/2	1 1/2	
Den Raps anfahren und ausreiten		66 1/4	76 1/2	47
Raps reinmachen 633 Sche 10 Mtz.		17	23 1/4	
72 Fuder Rapsstroh nach dem Hofe bringen		16 1/4	12 1/2	19
[Rapsählen] aus einander tragen u fahren (Der Raps ist sämtlich auf dem Felde ausgedroschen)		6	16 1/4	3 1/2
	Summe	128 1/4	164 3/4	69 1/2
Dies macht pr 1000 □R		21,74	27,92	11,78

Die Kosten betragen pr 1000 □R

	Thaler	Thaler
21,74 Mann á 0,39 Tha	8,48	
27,92 Frauen á 0,26	7,26	
11,78 Pferde á 0,42	4,95	
		20,69

Die Rapsernte betrug pr 100 □R  
in Berliner Sche

von 5200 □R auf dem Acker 591 Sch 10 Mtz	8,13
700 □R in der Wiese 42	4,29
Summe 5900 □R 633 " 10	7,67

Der Raps hatte einen mittleren Stand wurde aber, wie er in Bunde lag vom Hagel beschädigt, und würde ohne diesen Unfall mindestens 8 Berl Sche pr 100 □R im Durchschnitt gegeben haben.

	Tagearbeiten von		
	Männern	Frauen	Pferden
2. Rapsernte im Jahr 1839			
Der Raps wurde sämmtlich nach der Scheune gefahren und dort ausgedroschen			
Die Erntearbeiten betragen:			
Mähen 4500 □R	17		
In Bunde harken		17	
Kehren	1 1/2	10	
Einfahren, Dreschen, Stroh in Miethen setzen und den Saamen reinmachen	54 1/2	64 3/4	36
[Pahlen] nach dem Dunghof tragen	1 1/4	5 1/2	
Auf 4500 □R	74 1/4	97 1/4	36
Dies macht auf 1000 □R	16,50	21,61	8
Kosten pr 1000 □R	Tha	Tha	
16,50 M á 0,39 Tha	6,44		
21,61 r á 0,26 Tha	5,62		
8,0 Pf á 0,42	3,36		
		15,42	
Der Raps war im Winter verfroren, schlug aus der Wurzel wieder aus, blieb aber dünn und die Strohernte mochte ung 3/4 einer Mittelernthe betragen.			
Die Rapsblüthen wurden größtentheils von den Käfern zerstört, und die Ernte an Saamen betrug			
	von 4500 □R nur 204 Rost Sche		
	von 100 □R also 3,24 Berl Sche		

Vergleichung der Produktionskosten des Rockens mit denen des Rapses.		Tha n 2/3
1. Rocken von 8 Körnern Ertrag auf 10000 □R		
Nach S. 14 der Darstellung des Verhältnisses zwischen Roh- und Reinertrag betragen die Bearbeitungskosten der Brache	274,5	
Die Aussaat u das [Radelstechen]	145,7	
Die Erntekosten, excl. der Dungfuhren betragen für 10 Körner Ertrag	158,6 Th	
Dies macht für 8 Körner $158,6 \times 8/10$		126,9
Die Dungfuhren $59 \text{ Tha} \times 8/10$		47,2
Miethe für den Scheunenraum. Die Zinsen, Abnutzung und Reparaturen einer Scheune, betragen für den Raum den ein Fuder Rocken einnimmt l. Berechnung $15 \frac{1}{3} \beta$ oder $0,32 \text{ Tha n } 2/3$ In dem Zeitraum von 1810.20 hat ein Fuder Rocken im Durchschnitt 9,46 R. Sch = 6,76 Berl Sche Korn gegeben. Die Ernte von 800 B. Sche Rocken entspricht also einer Fuderzahl von $\frac{800}{6,76} = 118$		
Der Scheunenraum für 118 Fuder á 0,32 Tha kostet		37,8
Summe	420,2	211,9
Produktionskosten von 800 Sche Rocken		632,1
Dies macht für 1 Sche 0,79 Tha		
2. Rocken von 12 Körnern Ertrag		
Die Erntekosten steigen dann um 50 prot, also auf		317,8
Die Bestellungskosten bleiben	420,2	
Die Produktionskosten von 1200 Sche betragen		738
Dies macht für 1 Sche Rocken 0,615 Tha		

2. Raps	Bestellungskosten	Erntekosten
Von 8 Berl Sche Ertrag auf 100 □R	Tha	Tha
Die Bestellungskosten der Brache betragen für den Rocken 274,5 Tha		
Für den Raps muß die Bearbeitung sorgfältiger seyn, theilweise auch eine Fuhre mehr gegeben werden, und die Saatzeit des Rapses fällt mit den dringenden Erntearbeiten zusammen. Aus diesen Gründen glaube ich die Brachbearbeitung zu Raps um 1/8 höher annehmen zu müssen.		
Diese kostet also $274,5 \times 1 \frac{1}{8} =$	308,8	
Die Aussaat: 10 Sche (nach Abzug von 0,121 Tha Transportkosten) á 1,50 Tha =	15	
Die Erntekosten nehme ich so an, wie sie im Jahr 1838, wo der Raps eine Mittelernthe gab, wirklich gewesen sind		206,9
Die Aussaugung des Rapses von 8 Sche Ertrag, schätze ich der Aussaugung einer Rockenernte von 8 Körnern gleich.		
Die Kosten des Dungfahrens betragen demnach ebenfalls (Die Mieteh für Scheunenraum fällt hier weg)		47,2
Summe	323,8	254,1
Die Produktionskosten von 800 Sche Raps =		577,9
Dies macht für 1 Sche 0,722 Tha		
2. b. Raps von $\frac{2}{3} \times 8 = 5 \frac{1}{3}$ Sche Ertrag		
Die Erntekosten vermindern sich um		÷84,7
Die Kosten bleiben	323,8	169,4
Produktionskosten von $533 \frac{1}{3}$ Sche Raps		493,2
Dies macht für 1 Sche 0,925 Tha		

Tha

Tha

Um unsere Berechnung mit dem wirklichen Ertrage des Rapses in den 10 Jahren von 1830.40 mehr in Uebereinstimmung zu bringen, nehme ich den Ertrag des Rapses auf einem Boden der die Ertragsfähigkeit besitzt 12 Körner in Rocken zu geben, nur zu 7,2 Sche pr 100 □R an.

Da ich aber die Ernte von 1838 in Bezug auf die Strohmasse als eine mittlere Ernte betrachte und die Arbeitskosten sich nicht nach der in den Schalen enthaltenen Körnerzahl sondern nach der Strohmenge richtet: so bleiben die vorige Seite für 8 Sche Ertrag berechneten Kosten dieselben.

Auch nehme ich an, daß die ernte von 7,2 Sche Raps dem Acker so viel Dung kostet als die Rockenernte von 8 Körnern, die Kosten der Dungfahren bleiben also ebenfalls unverändert.

Die Gesamtkosten sind also

323,8

+ 254,1

Auf eine Ernte von 720 Sche Raps fällt demnach an Produktionskosten

577,1 Th

Dies macht für 1 Sche 0,802 Tha

Für den Rocken betragen diese Kosten

beim Ertrage von 12 Körnern 0,615

Das Verhältniß ist also wie  $0,615:802 = 100:130$



Gold Thaler

Die Arbeitskosten bilden aber nur einen Theil der Produktionskosten, indem auch die allgemeinen Kulturkosten einen Bestandtheil derselben ausmachen.

Die letztern betragen nach S. 9 des isolirten Staats 26,6 prot vom Rohertrage

Der Sche Rocken hat auf dem Gute einen Werth von 1,29 Tha Gold; der Raps zu  $1 \frac{2}{3}$  gegen Rocken also einen Werth von  $1,29 \times 1 \frac{1}{2} = 2,15$  Tha G pr Berl. Sche

Der Rohertrag des Rockens ist also  $1200 \times 1,29 =$

1548

- - - Rapses ist  $720 \times 2,15 =$

1548

Tha n  $\frac{2}{3}$ 

1548 Th Gold sind in n  $\frac{2}{3} =$

1438

Hievon 26,6 prot gibt an allgemeinen Kulturkosten

382

Fügt man diese den Arbeitskosten hinzu, so betragen die Produktionskosten

von 1200 Sche Rocken  $738 + 382 =$

1120

pr Sche also 0,933 Tha

Von 720 Sche Raps  $578 + 382 =$

95960

pr Sche also 1,333 Tha

Das Verhältniß der Produktionskosten zwischen Rocken und Raps ist also wie  $959 : 1332 = 100 : 139$

Welche Landrente muß dem Raps im Verhältniß zum  
Rocken angerechnet werden?

Die Ernte von 1200 Sche Rocken entzieht dem Boden

$$\frac{1200}{3,2} = 375 \text{ Fuder Dung}$$

An Stroh wird geerntet 1200x190

$$= 228000 \text{ ó. Diese geben an Dung } \frac{228000}{87} = \underline{262 \text{ Fuder}}$$

es fehlen 113 Fuder

Der Weideschlag liefert bei der Ertragsfähigkeit des  
Bodens von 10 Körnern 101 Fuder Dung, bey der  
Ertragsfähigkeit von 12 Körnern also 121

Zur Deckung der fehlenden 113 Fuder Dung gehören  
also 0,93 Weideschlag.

Die Rapsernte von 720 Sche erschöpft den Boden im  
gleichen Maaß wie eine Rockenernte von 800 Sche.

Die Produktion des Rapses kostet also dem Acker

$$\frac{800}{3,2} = 250 \text{ F. Dung}$$

Die Strohernte des Rapses schätze ich zu 1200 ó auf 100  
□R (pr Sche Raps also auf 167 ó)

Dies macht auf 10000 □R 120000 ó

$$\text{und hieraus erfolgt an Dung } \frac{120000}{870} = \underline{138 \text{ Fuder}}$$

es fehlen 112 Fuder

zu deren Ersatz  $\frac{112}{121} = 0,925$  Weideschläge erforderlich

sind.

Nach diesen Positionen fällt erfordert also ein  
Rapsschlag und ein Rockenschlag gleiche Weidefläche  
zum Ersatz der Aussaugung – und es fällt demnach auch  
auf beiden eine gleiche Landrente.

Betrachtet man aber die Landrente, welche auf einen  
Sche oder eine Ladung fällt, so müssen 7,2 Sche Raps so  
viele Landrente tragen

als 12 Sche Rocken. Das Verhältniß ist also wie  
 $7,2:12=6:10$

#### Transportkosten des Rapses

Der Raps hat pr Sche beinahe dasselbe Gewicht wie der  
 Rocken, und in dieser Beziehung könnten auch die  
 Transportkosten für beide Früchte gleich hoch gerechnet  
 werden. Da aber der Raps, nicht wie der Rocken im  
 Winter, sondern gewöhnlich gleich nach der Rapsernte –  
 also zu einer Zeit, wo die Geschäfte dringend sind, und die  
 Abwesenheit der Pferde vom Gute mit Versäumniß  
 anderer nöthigen Arbeiten verbunden ist – verfahren wird,  
 so schlage ich die Transportkosten des Rapses um 20 prot  
 höher an als die des Rockens.

---

Um nun die im isolirten Staat S. 141 gegebene Formel zur  
 Anwendung zu bringen, müssen wir die für den Rocken  
 gefundenen Produktionskosten mit 1,39

Transportkosten mit 1,20, und

Landrente mit  $\frac{10}{6}$

multiplizieren.

Dies gibt nun folgende Rechnung

Für den Raps betragen für eine  
Ladung von 28,6 Berliner Sche

$$\text{Die Produktionskosten} \frac{5975 \div 93,2x}{182 + x} \times 1,39 = \frac{8305 \div 129,5x}{182 + x}$$

$$\text{Die Transportkosten} \frac{199,5x}{182 + x} \times 1,20 = \frac{+ 239,4x}{182 + x}$$

$$\text{Die Landrente} = \frac{1838 - 64,2x}{182 + x} \times 1,67 = \frac{3063 \div 107x}{182 + x}$$

$$\text{Summe der Kosten} \frac{11368 + 2,9x}{182 + x}$$

	Dies gibt den Preis einer Ladung	eines Sche Raps
Für x = 0	62,5 Tha	
x = 10	59,3	
x = 20	56,6	
x = 30	54,0	
x = 5,6	60,7	

---

### Berichtigung

Da für den Rocken die Zinsen u Unterhaltungskosten der Gebäude schon mit in den 26,6 prot allgemeinen Kulturkosten begriffen sind: so hätten diese nicht noch einmal in den Arbeitskosten aufgeführt werden müssen. Diese betragen  $37,8 \times 1 \frac{1}{2} = 57$  Tha

Für den Raps aber, welcher keine Scheune bedarf hätten diese 57 Tha von den allgemeinen Kulturkosten in Abzug gebracht werden müssen.

Nach Abzug dieser 57 Tha bleiben die Produktionskosten für 1200 ScheRocken  $1120 \div 57 = 1063$  Tha | pr Sche 0,886 Tha

720 Sche Raps  $960 \div 57 = 903$  | pr Sche 1,253

Das Verhältniß der Produktionskosten ist

also wie  $886 : 1254 = 100 : 141,4$

Dies gibt nun für eine Ladung Raps von 28,6 Berl Sche

$$\begin{array}{l}
 \text{Die Produktionskosten} \quad \frac{5975 \div 93,2x}{182 + x} \times 1,414 = \frac{8449 - 131,8x}{182 + x} \\
 \text{Die Transportkosten} \quad \frac{199,5x}{182 + x} \times 1,20 = \frac{+ 239,4x}{182 + x} \\
 \text{Die Landrente} \quad \frac{1838 \div 64,2x}{182 + x} \times 1,67 = \frac{3063 \div 107x}{182 + x} \\
 \hline
 \text{Summe} \quad \frac{11512 + 0,6x}{182 + x}
 \end{array}$$

Dies gibt

	Preis einer Ladung	eines Scheffels
Für $x = 0$	63,3 Tha	
$x = 10$	60,0	
$x = 20$	57,0	
$x = 30$	54,4	
$x = 5,6$	61,4	2,147 Th G

NB. Bei  $x=5,6$  findet der Preis Werth des Rockens von 1,29 Th G statt  
Für 5,6 Meilen betragen die Transportkosten des Rapses für eine  
Ladung 7,14 Tha, einen Sche 0,25 Tha  
Der Werth des Sche Raps auf dem Gute selbst ist  $2,147 \div 0,25$  Th  
= 1,897 Tha G. Das Preisverhältniß zwischen Rocken und Raps also  
wie  $1,291 : 1,897 = 100 : 147$

---

### Vergleichung

1200 Sche Rocken haben bei dem Werth des Rockens von 1,291 Th G  
oder 1,205 Tha n  $\frac{2}{3}$  den Werth von 1446 Th n  $\frac{2}{3}$   
Die Produktionskosten des Rockens betragen 1063  
bleibt Reinertrag 383 Tha n  $\frac{2}{3}$   
Die Produktionskosten des Rapses betragen 902  
Soll nun der Raps denselben Reinertrag wie der Rocken liefern, so  
müssen 720 Sche Raps 1285 Th  
werth seyn. Dies macht für 1 Sche Raps 1,785 Th n  $\frac{2}{3}$   
Das Werthsverhältniß zwischen Rocken und Raps wenn beide Früchte  
gleichen Ertrag geben sollen ist also wie  $1,205 : 1,785 = 100 : 148$ .  
Oben haben wir durch die allgemeine Formel dieses Werthsverhältniß  
wie  $100 : 147$  gefunden.  
Den Werth eines Sche Raps finden wir hier  $1,785$  Th n  $\frac{2}{3}$  = 1,912 ThG  
Durch die Formel finden wir diesen Werth = 1,897 ThG  
Differenz 0,015

Den 9. März 1842