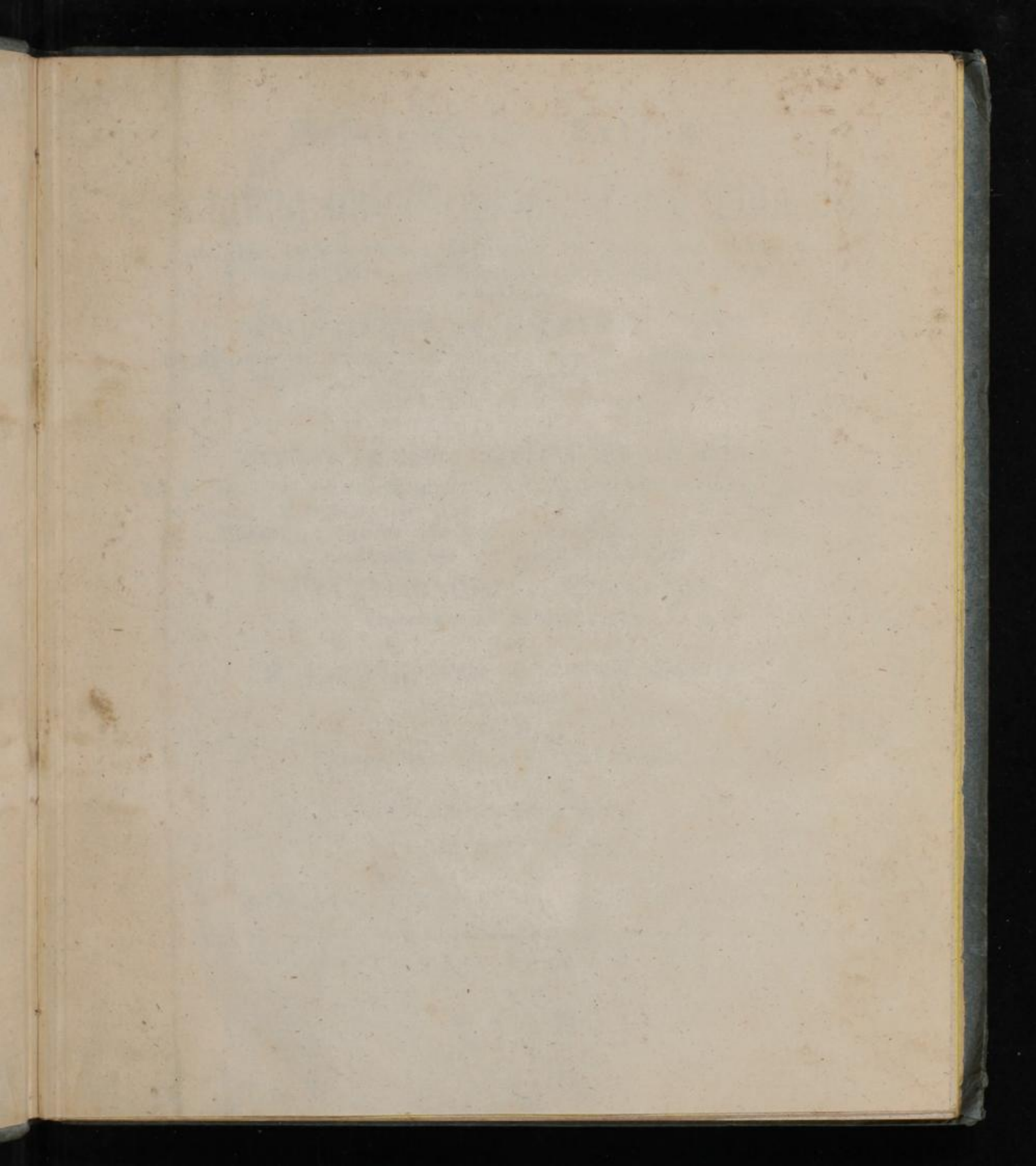
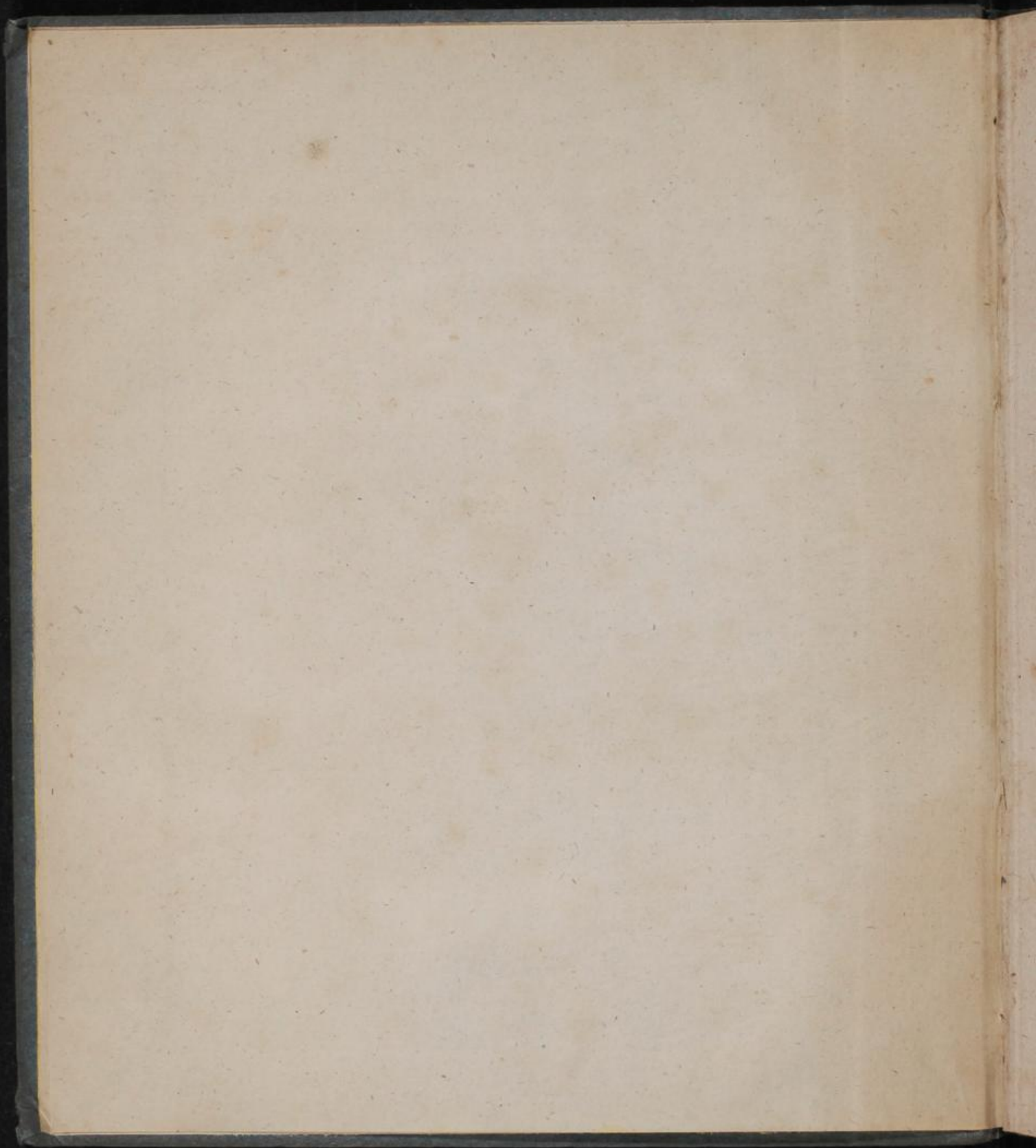


Thaer 2364

Univ.-Bibl.  
Giessen





2364

F. 6

Resultate der Versuche

über

Erzeugung und Gewinnung des Düngers,

wie solcher unter bestimmten Verhältnissen aus Futter und Einstreu bei Haltung der Pferde, des Rindviehes und der Schaafe entsteht, nebst einer

Berechnung oder Ausmittlung

des Gewichts und Maaßes von denjenigen ländlichen Erzeugnissen, welche zur Ernährung der Thiere und Erzeugung des Düngers am gewöhnlichsten angewandt werden,

desgleichen

Versuch zu einer Werth-Bergleichung

der vorzüglichsten Ackerbau-Erzeugnisse nach Roggen-Rörner-Werth, wie solche bei Ertrags-Berechnung der Ernten, bei Abschätzung des Ackerbaues, der Wiesen, der Ertrags- und Kosten-Veranschlagung der thierischen Ernährung und Gewinnung des Düngers

bei dem Gute Schierau

angenommen und berechnet werden.

Vom

Königl. Amts-Rathe Block auf Schierau.

Mit

einem Vorwort und Anmerkungen

vom

Staats-Rathe Haer.



Vollage zum 2ten Stück des XI. Bandes der Möglin'schen Annalen.

Berlin, bei August Rader

t 8 2 3.

10

---

## B o r w o r t.

---

Durch das vorliegende Werk — die Frucht einer zehnjährigen Anstrengung des thätigen Forschungsgeistes meines hochgeschätzten Freundes — sind der Theorie sehr wichtige Data zugeführt und der Praxis ist ein höchstschätzbarer Wegweiser gegeben worden. Dasselbe wird daher ein hohes Interesse und gespannte Aufmerksamkeit aller denkenden Köpfe unsers Faches erregen.

Selten hat das Schicksal einem Manne mit so regem Sinne für das Wissenschaftliche seines Gewerbes und mit so unermüdlicher Thätigkeit und Concentration auf einen Gegenstand, eine so glückliche Lage angewiesen, wie es bei dem Hrn. Verf. auf seinem nicht großen, aber mit der höchsten Energie bewirthschafteten, Gute der Fall ist.

Das Interesse für das Gewerbe läßt sich hier ganz mit dem Interesse für die Wissenschaft vereinigen und eins fördert das andere; die Lage und Einrichtung des, freilich selbst erbauten, Hofes begünstigt und erleichtert die Aufmerksamkeit auf die kleinsten Details der Viehhaltung.

Diese Versuche und Beobachtungen waren nur zur Befriedigung eigener Wissbegierde und zu eigener praktischen Benützung angestellt, ohne die Absicht, damit vor dem Publikum zu erscheinen. Es ist nur auf meine Anmahnung zu der Pflicht — sein Licht leuchten zu lassen vor den Leuten — bewirkt, daß der Herr Verfasser diese Resultate, in gedrängter Kürze ausgezogen, geordnet, verglichen und mit seinen Reflexionen begleitet hat. Wir dürfen nun aber hoffen, daß er uns über die Art und Weise mancher Ausmittelungen in der Folge nähere Aufschlüsse geben werde. Dies ist besonders hinsichtlich des aus einzelnen Futterungsmitteln bei verschiedenen Vieharten hervorgehenden Düngers im trockenen und feuchten Zustande zu wünschen, weil sich erst nach Angabe des dabei angewandten Verfahrens und wie die Verhältnisse faktisch oder analogisch gefunden sehen, Schlüsse zur allgemeinen Anwendung daraus ziehen lassen. Man hat die Angaben meines verewigten Freundes Meyer häufig nachgeschrieben, aber die Art, wie sie sich ihm ergeben, nicht beachtet. Das dem Vieh gefütterte und eingestreute Stroh, nachdem es mit dem Urin angefeuchtet und durchtreten war, hatte sich im Gewicht 2,8 Mal vermehrt. Es ward nun Heu mitgefüttert und die gefundene Gewichtsvermehrung dem Heu zugeschrieben, nachdem jene für das Stroh ausgemittelte Gewichtsvermehrung abgezogen war, und da fand sich, daß diese Gewichtsvermehrung vom Heu sich ausglich, wenn man das Gewicht des Heues mit 1,8 multiplicirte. Es erklärte sich diese geringere Gewichtsvermehrung vom Heu daraus, daß von diesem mehr in den Körper der Thiere überginge. Aber bei Kdrnerfütterung fand er die dar:

auf zu rechnende Gewichts-Vermehrung (beinahe noch einmal so groß und doch geht von diesen wohl noch mehr in den Körper der Thiere über, im Verhältniß der Eräbern, die ausgeworfen werden. Es erklärt sich aber daraus, daß mit 100 Centner Körner mehr Thiere erhalten werden können, als mit 100 Centner Heu und Stroh, daß jene also mehr saufen, wahrscheinlich mehr Wasser zersetzen und mehr Urin geben. Denn das zersetzte Wasser und der Urin ist es, was die Gewichts-Vermehrung im feuchten Zustande — jedoch auch im trockenen verhältnißmäßig — hervorbringt, weshalb denn auch jene Gewichts-Vermehrung des Strohes nicht statt fand, sobald mehr eingestreut ward, als vom Urin durchfeuchtet werden konnte; einer gewöhnlichen Landkuh mehr als drei Pfund täglich.

Der Urin spielt hierbei eine wichtige Rolle, hinsichtlich der Quantität und der Qualität des Düngers, wie unser Verfasser treffend bemerkt hat. Er ist vom Wasser sehr verschieden, ob er gleich größtentheils aus Wasser besteht. Seine Erzeugung steht aber im Verhältniß mit der Nahrungskraft des Futters, wodurch eine gewisse Summe des thierischen Lebens erhalten werden kann. Einige haben daher bei der Ausmittlung des Dünger-Verhältnisses das gesoffene Wasser mit in Anschlag gebracht. Aber das führt uns auch wohl nicht weiter und wir müssen nur annehmen, daß das Vieh so viel Wasser erhält, als es saufen will. Reizt man es dazu an, so wird man mehr Stroh durch Urin auffeuchten können, aber der Urin wird unkräftiger seyn.

Ich habe mich über diesen Gegenstand mehrere Male ausgesprochen, aber ich wiederhole es hier, weil wir von der genauern Beschreibung des Verfahrens, welches der Hr. Verf. bei diesen Ausmittlungen des von mannigfaltigem Futter entstehenden Düngers angewandt hat und von andern dabei gemachten Beobachtungen viele Aufklärung für diesen wichtigen Gegenstand erwarten können.

Manche aus seinen Beobachtungen gezogene Folgerungen hält der Herr Verfasser keineswegs für unbedingte Gewißheit, sondern giebt sie nur als seine Meinung. So ist auch die Verwerthung mancher in der Wirthschaft umlaufender Erzeugnisse nicht als allgemeine Norm, sondern in Hinsicht der Benutzung angegeben, welche in dieser concreten Wirthschaft davon gemacht wird.

Da es übrigens der vielen Zahlen und Tabellen wegen unzweckmäßig gewesen seyn würde, diese schätzbare Abhandlung, wie gewöhnlich, in Octav drucken zu lassen, so habe ich deren Abdruck in Quart-Format verfügt.

Thaer.

Ehe ich der Resultate verschiedener Versuche erwähne, worauf sich meine angenommenen Sätze gründen, bemerke ich als Vorwort zu denselben:

Die durch eigne Ueberzeugung mir zu beantwortenden Fragen:

- a) wie viel vom Futter in das Leben des Thieres als auf Fleisch- und Talg, Ansatz, Milch, Wolle und auf Kraftäußerung bei dem Zugthiere übergehe?
- b) wie viel Düngung aus den gewöhnlichen Futtergattungen und Einstreu entstehe?
- c) und unter welchen Verhältnissen und Bedingungen die Nahrungs- und Einstreumittel bei unsern Hausthieren am vortheilhaftesten anzuwenden sind, um dadurch Futter und Einstreu durch die Nutzung der Thiere bestmöglichst vergütigt zu erhalten, so wie den wohlfeilsten Dünger zu erzeugen?

sind mehrere Jahre ein Hauptgegenstand meiner Beobachtungen und Versuche — vorzüglich aber in den letzten 10 Jahren hier bei meinem kleinen Gute Schierau gewesen, denn hier fand ich mehrere Gelegenheit Versuche zu machen, und sie selbst bis ins Große auszudehnen.

Keinesweges bin ich der Meinung, daß ich die mir aufgelegten Fragen genügend gelöst hätte, sondern es haben sich mir vielmehr bei diesen Beobachtungen mehrere neue Erscheinungen und Fragen aufgedrängt, an die ich früher nicht dachte, und von welchen wohl viele, trotz des besten Willens, mir unauflöslich seyn und bleiben werden. Ich muß jedoch gestehen, daß schon diese Versuche, so unvollkommen sie auch seyn mögen, mir bei der Ernährung der Thiere und Erzeugung des Düngers so manches erklärbar gemacht haben, was mir früher ganz dunkel war, und daß auch die Anwendung der aus den Versuchen gefolgerten Grundsätze mir — besonders bei der Ernährung der Thiere und Anwendung des Düngers, von manchem Nutzen gewesen ist.

Erfahrungen haben mich zu der Meinung gebracht, daß bei der Ernährung der Thiere und Fruchtbarmachung der Erde so vieles nur mittelbar oder rein mechanisch wirkt; es kann z. B. eine Sache wenig, auch gar keine eigenthümliche Nahrungs- oder düngende Kraft bei sich haben und doch kann sie unter gewissen Verhältnissen auf die Ernährung des Thieres und Fruchtbarmachung der Erde, wenn auch nur mittelbar (z. B. durch Anziehung atmosphärischer Stoffe), doch vortheilhaft mächtig wirken.

Aus dieser Erfahrung ist nun wieder bei mir die Meinung entstanden, daß die vollkommenste und wohlfeilste Ernährung der Thiere nur diejenige ist, wo das Erhaltungsfutter das richtige Verhältniß an Kraft, Mischung, Verdaulichkeit, Schwere, in feuchtem und trocknen Zustand und ganz vorzüglich das dem Thiere angemessene Volumen in sich faßt \*).

Nur bei Anwendung dieser Verhältnisse und nach Verschiedenheit der Natur der Thiere diese Verhältnisse zu wählen und zu treffen, ist es meiner Meinung nach möglich, von einer gegebenen Kraft oder Werth der Fütterung — die beste und höchste Wirkung zu erreichen. Der Raum oder das Maas, welchen das Nahrungsmittel zur Zeit des Genusses im Gaume und Körper des Thieres einnimmt, ob solches sich schon zur Zeit des Genusses vermindert oder vermehrt — ob das Futtermittel Feuchtigkeit abstößt oder an sich zieht, kann bei der Ernährung der Thiere nie genug berücksichtigt werden. Ein gewisses Verhältniß des Raumes oder Maases zur nährenden Kraft ist ein nothwendiges Erforderniß, wenn von der angewandten Kraft die bestmögliche Wirkung hervorgebracht werden soll. Eine und dieselbe Meinung habe ich auch über die Erzeugung des Düngers und dessen Anwendung.

Diese nur oberflächlich angeführten Verhältnisse zu beachten, scheint mir, wenn nämlich die Aufgabe die ist, von einer angewandten Kraft die höchste Wirkung zu erreichen — eben so erforderlich und wichtig zu seyn, als bei einem Hebel ein gewisses Verhältniß statt finden muß, wenn solcher durch einen bestimmten Kraftaufwand eine gegebene Last heben soll.

\* Das Volumen des Futters kommt allerdings in Betracht: es muß den Magen füllen und ihn zur Action anreizen. Bei wiederkäuenden Thieren ist es vielleicht um so nöthiger. Auch haben die Thiere den Instinkt dazu; giebt man ihnen sehr nahrhaftes concentrirtes Futter, so fressen sie das dürreste Stroh mit um so größerer Begierde, ziehen es wohl dem Heu vor. Uebrigens hat man bemerkt, daß concentrirtes Futter die Muskelkraft und Nerven-Thätigkeit mehr erhöht; das ausgedehntere auf Feistigkeit und andere Secretionen besser wirke. Jenes wird schnell verdaut, bringt lebhaftere Lebens-Erregung hervor, erhitzt, wie man sich ausdrückt, das Blut. Dieses wird langsamer verdaut, geht allmählig in den Umlauf über, bewirkt ruhigere Absonderungen. Der Araber füttert sein Pferd mit bloßer Gerste, selten mit wenigem Stroh und gar keinem Heu oder Grase, um es rasch und kräftig, aber mager zu erhalten. Lh.

Bei Versuchen über Gewinnung des Düngers von Futter und Einstreu, ward es nothwendig, auszumitteln, wie viel Gewicht und Maas jedes einzelne Produkt, so zur Ernährung der Thiere und Erzeugung des Düngers gewöhnlich angewendet wird, enthält, weil ohne dieses nicht die Zu- oder Abnahme, welche Futter und Einstreu bis zur Entstehung des Düngers gewinnt oder erleidet, berechnet werden konnte. Ich habe dieser Ausmittlung, so wie den Versuchen über Dünger-Erzeugung viele Zeit und Mühe geopfert, sehr viele Versuche im Kleinen — aber auch im Großen bei ganzen Ernten und großen Viehstoppeln gemacht und darnach den Durchschnitt und das Wahrscheinlichste angenommen.

Was bei diesen Versuchen die Sache sehr weitläufig und schwierig macht, sind die saftreichen Wurzelgewächse, weil man mit dergleichen Wurzelwerk allein, ohne trockene Fütterung, das Thier nicht mehrere Tage gesund nähren kann, mithin müssen viele andere Versuche vorangehen, ehe man nur einige Resultate über Dünger-Erzeugung von diesen saftreichen Fütterungen erhält. Dahingegen sind die Versuche beim Heu, Stroh und Körnern, besonders bei der Fütterung und Erzeugung des Düngers mit Pferden um so leichter. Zu den Versuchen über Dünger-Erzeugung bemerke ich noch, daß das Volumen und Gewicht des aus der Fütterung entstandenen Düngers, ebenfalls wie die Fütterungen, auch im trocknen Zustande berechnet werden mußten, weil ohne diese gegenseitige Berechnung nicht ausgemittelt werden kann, wie groß das Minus des Futter-Gewichtes ist, welches dasselbe bis zur Entstehung des Düngers erleidet. Diese Aufgabe zu lösen, schien mir wesentlich zu seyn, da ohne deren Beantwortung Täuschungen einschleichen und man einer oder der andern Fütterung mehr oder minder Dünger-erzeugung leicht beimessen kann, als sie eigentlich hat, welches denn auch bei der Werthbestimmung derjenigen Produkte, welche zu Futter und Dünger-Erzeugung verwendet werden, zu Irrungen Veranlassung giebt.

Es können z. B. zwei Fuhren Dünger ganz gleichen Werth haben, sie sind auch von einerlei Fütterung, auch von ein und denselben Thieren entstanden, das eine wiegt aber 18 und das andere nur 15 Centner; ersteres hat 15 bis 16 p. C. Regenwasser in der Düngstätte angezogen, das andere war geschügt von Regen, nimmt aber dessen ungeachtet auch dann, wenn es dem Acker schon einverleibt ist, noch 15 bis 16 p. C. Feuchtigkeit oder so viel als seine Feuchtigkeits anziehende oder anhaltende Eigenschaft ist, beim ersten besten Regen an, mithin entscheidet hier nicht das Gewicht im feuchten — sondern im trocknen Zustande mit Berücksichtigung des Volumens und sonstiger Eigenschaften.

Aus vorerwähnten und mehrern andern Versuchen, so wie nach besonderer Veranschlagung jedes einzelnen Produkts, in wiefern solches Antheil — Mittel — und Wirkung bei Ernährung der Thiere — der Dünger-Erzeugung und Fruchtbarmachung der Erde nimmt — giebt

— und hat, und wie hoch dasselbe im Verhältniß gegen andere Erzeugnisse in derselben Wirthschaft, wo es im richtigen Verhältnisse zu den übrigen Erzeugnissen angebaut und verbraucht wird, durch eigenen im Betriebe der Wirthschaft sich zu verschaffenden Umsatz zu nutzen möglich ist — habe ich eine Werthvergleichung der hier üblichen ländlichen Produkte nach Roggen-Körner-Werth versucht, deren große Unvollständigkeit oder Mängel ich gern eingesteh, auch keines Andern Meinung widerspreche, sondern wünsche, daß man diesen Versuch nur als eine Meinung ansehe, nach welcher ich, so lange bis ich eines Bessern belehrt bin, nur hier bei mir den Ertrag und Werth des Ackerbaues, der Wiesen, der Ertrags- und Kosten-Veranschlagung bei der thierischen Ernährung, so wie die Gewinnung des Düngers veranschlage und berechne.

Bei dieser Werth-Vergleichung ist jedes Produkt in vollkommenster Art angenommen, denn was z. B. gutes Heu, gutes Stroh und gute Körner sind, ist wohl allgemein bekannt und ich glaube, daß nur unter diesen Verhältnissen eine Werth-Vergleichung möglich ist. Die minder gute Qualität einer Sache — ohne solche vor dem Auge zu haben und zu prüfen — kann wohl nicht in einer allgemeinen Werth-Vergleichung aufgestellt werden.

Daß, um den höchsten Werth jedem einzelnen Produkte im Umlaufe der Wirthschaft zu verschaffen, ein richtiges Verhältniß im Anbau und eine richtige Anwendung im Verbrauch statt finden, so wie das Bestreben, jedes Produkt möglichst vollkommen zu gewinnen, vorangehen muß — versteht sich von selbst.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, bemerke ich nochmals, daß bei dieser Werth-Vergleichung die Nahrungsmittel nicht nach der Nahrungsfähigkeit allein — welche die Chemie darinnen findet \*) — sondern nach Berücksichtigung aller mir bekannten Verhältnisse und haupt-

\*) Die Chemie maßt sich nicht an, die Nahrungsfähigkeit irgend einer Substanz directe zu bestimmen. Aber wenn die Nahrungsfähigkeit einer Substanz anderweitig ausgemittelt ist, und dieselbe Substanz nun einen größern oder kleineren Bestandtheil eines andern Körpers ausmacht, so kann man mit Wahrscheinlichkeit erwarten, daß er in dem Verhältnisse nahrhaft seyn werde, wie er jene enthält. Das Stärkemehl ist nicht durch die Chemie, sondern durch Beobachtung am lebenden Körper nahrhaft befunden; die Kartoffeln enthalten Stärkemehl, also sind sie wahrscheinlich in dem Verhältnisse nahrhaft, wie sie es enthalten. Ich sage wahrscheinlich; denn überzeugt wird man erst davon, wenn man es mit ihrer Wirkung auf den lebenden Körper vergleicht. Es könnte seyn, daß eine andere Beimischung sie unverdaulich oder schädlich machte, was einige von den Kartoffeln in der That anfangs glaubten. Die Topinamburs haben kein Stärkemehl, aber viel Gummi; von der Nahrhaftigkeit des letztern haben wir einige, aber nicht so viele analogische Erfahrungen. Ihre Zerlegung kann uns also wohl einen Fingerzeig, aber einen geringeren Wahrscheinlichkeitsgrund, in welchem Maße wir sie für nahrhaft halten sollen, geben. Und so mit andern Gewächsen. Eb.

sächlich nach dem Werthe anderer Dinge — welche durch das Produkt wiederum mittelbar hervorgebracht werden — ausgemittelt und abgeschätzt sind.

Ein Nahrungsmittel, welches nur unter gewissen Verhältnissen vortheilhaft angewandt — erst durch verschiedene Prozeduren oder andere Beifütterungen gedeihlich und nahrungreich gemacht werden muß — hat nach meiner Meinung nicht den vollen Werth, den es nur mit Hilfe anderer Dinge (welche der Ackerbau auch nicht unentgeltlich liefert) hervorbringt, mithin auch dasjenige Produkt, wenn es auch nur mechanisch auf die Ernährung und Dünger-Erzeugung wirkt — aber doch ein unentbehrlich nothwendiges Mittel ist, den Werth anderer Dinge zu erhöhen und wirksamer zu machen — eine angemessene Werths-Bestimmung nach Abschätzung der Wirkung, die es hervorbringt — erhalten muß. Auch ist bei der Abschätzung des ökonomischen Werths der Fütterungen erwogen, ob das Produkt einer Zerstörung durch Zufälle leicht ausgesetzt ist oder nicht, und ob solches nach Bequemlichkeit — willkürlich zu jeder Zeit mit Pferd, Kuh und Schaaf — oder schnell in kurzer Frist nur mit einer Gattung von Thieren verbraucht werden kann und muß.

Denn es können zwei Sachen in ihrem innern Werth und auch der Wirkung, die durch sie hervorgebracht werden, sich ganz gleich, und dennoch in ihrem ökonomischen Werth verschieden seyn, als Beispiel nehme ich an, daß 5 Pfund Wasserrüben 1 Pfund guten Heu in Rücksicht auf thierische Ernährung und Dünger-Erzeugung ganz gleich wären, so kann dessen ungeachtet der Wasserrübe nicht der volle Werth beigemessen werden, weil sie eine Frucht ist, die der Zerstörung leicht ausgesetzt und nur mühsam Monate lang aufbewahrt und als Futter angewendet werden kann.

Aus diesen angeführten Aeußerungen wünsche ich darzustellen, daß dieser Versuch nicht eine Vergleichung der Nahrungsfähigkeit verschiedener Fütterungen gegen einander — sondern nur die Meinung über den rein ökonomischen Werth, den ich den vorzüglichsten Ackerbau-Erzeugnissen beilege — aussprechen soll \*).

Bei Beobachtung der Wirkungen, welche die Nahrungsmittel bei dem Thiere hervorbringen, um dadurch ihren Werth schätzen zu lernen, schwebte mir stets der Gedanke vor —

\*) Der Hr. Verfasser hat hier den Nahrungswerth der mancherlei Produkte unter seinen Verhältnissen angeben wollen. Dieser Nahrungswerth ist noch relativer als der Tausch- oder Handelswerth. Er kann sich in vielen Gegenden bei anderen Wirthschaften abändern. Aber eben dadurch, daß ausgemittelt wird, wie er unter gegebenen Verhältnissen sey, läßt sich folgern, wie er unter andern seyn werde. Mithin macht sich der Verfasser durch Mittheilung dieser Positionen, die er nach individuellen Ansichten in seiner Wirthschaft annahm, sehr verdient. Th.

ob es nicht möglich sey, die Nahrungskraft nach Graden zu bestimmen oder mit Zahlen auszusprechen, welche jedes Nahrungsmittel bei sich hat und das Thier zu seiner Erhaltung bedarf? Aber offen gestanden, je mehr ich mir diese Frage versinnlichen und mich durch Versuche belehren wollte, um so verwickelter wurden meine Begriffe über den Ausdruck Kraft bei der thierischen Ernährung. Denn jeder Versuch bestätigte und belehrte mich, daß die Nahrungsmittel nur bedingungsweise — wenn Formen und sonstige Eigenschaften derselben mit der Organisation des Thieres im gerechten Verhältniß stehen — ihre ernährende Kraft völlig leisten, und daß so viele andere Dinge, in welchen zwar keine Nahrungskraft aufzufinden ist, dennoch mittelbar zur Entwicklung und Wirkung der Kräfte auf das Leben und die Kraft des Thieres so mächtig einwirken.

Ich habe mich daher überzeugt, daß obige Frage, wenigstens von mir, als bloßem Empiriker, wohl nie aufgelöst werden wird, indem es mir vorzukommen scheint, als wenn alles das, was nicht nur bei der Ernährung der Thiere, sondern auch auf die Fruchtbarkeit der Erde am mächtigsten wirkt — wenig sichtbar — mithin auch wenig meß- und wägbare wäre, und die Sache die wir sehen, auch deren wirkende Kraft wir aus Erfahrung kennen, nur die Form oder das nothwendige Vehikel der nicht meß- und wägbaren Kraft sey. Ich bekenne daher, daß mir die Grenzen der Kraft, welche durch Nahrungsmittel beim thierischen Leben unter Anwendung aller richtigen Verhältnisse hervorgebracht werden können, noch unbekannt sind \*).

Das Bestreben in der Anwendung umstehender Grundsätze ist mir aber doch in so weit nützlich geworden, daß ich jetzt mit minderm Futterwerth dennoch dieselbe Wirkung bei der thierischen Ernährung hervorbringe, als ich früher nur durch einen größern Kraft-Aufwand hervorbringen konnte, welches ich bei der Futter-Beranschlagung bemüht seyn werde durch Beispiele zu erläutern.

\*) Kraft kann nur durch ihre Wirkungen wahrgenommen und gemessen werden, und der Begriff der Kraft wird eigentlich durch diese erst gebildet. Wenn wir auch erkennen, daß Wirkungen aus mehreren zusammenwirkenden Ursachen entstehen, so nennen wir doch die concreten Ursachen eine Kraft, in Bezug auf die Wirkung. Lb.

No.	Berechnung des Maasses, welches verschiedene ländliche Pro- dukte, wenn solche in einer Körpermasse gemes- sen werden, nach ihrer eigenthümlichen Schwere und Größe enthalten oder bei Aufbewahrung derselben an Raum bedürfen.	Von nachstehenden Produkten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum.			Ein Preuß. Pfund von nachstehen- den Pro- dukten enthält Rheinlän- dische Cubikzoll.
		Rheinlän- dische Cubikzoll.	Rheinlän- dische Cubikfuß à 1728 Zoll.	Preuß. Messen à 196 Cubikzoll.	
		Cubikzoll.	Cubikfuß.	Messen.	
1	Ein Centner guter Winter-Weizen	3832	2 <sup>275</sup> / <sub>1728</sub>	19 <sup>108</sup> / <sub>196</sub>	34 <sup>72</sup> / <sub>110</sub>
2	" " " Winter-Roggen	4156	2 <sup>700</sup> / <sub>1728</sub>	21 <sup>40</sup> / <sub>196</sub>	37 <sup>80</sup> / <sub>110</sub>
3	" " " großer Gerste	4661	2 <sup>1205</sup> / <sub>1728</sub>	23 <sup>153</sup> / <sub>196</sub>	42 <sup>41</sup> / <sub>110</sub>
4	" " " Hafer	6272	3 <sup>1088</sup> / <sub>1728</sub>	32	57 <sup>20</sup> / <sub>110</sub>
5	" " " Erbsen	3669	2 <sup>213</sup> / <sub>1728</sub>	18 <sup>108</sup> / <sub>196</sub>	33 <sup>30</sup> / <sub>110</sub>
6	" " " gute Roggen-Kleie	9077	5 <sup>417</sup> / <sub>1728</sub>	46 <sup>61</sup> / <sub>196</sub>	82 <sup>5</sup> / <sub>110</sub>
7	" " " guter Leinsaamen	4366	2 <sup>910</sup> / <sub>1728</sub>	22 <sup>54</sup> / <sub>196</sub>	39 <sup>70</sup> / <sub>110</sub>
8	" " " Dehlfuchsen von Leinsaamen entstan- den im gepulverten, aber fest zusammengedrük- ten Zustande	4422	2 <sup>966</sup> / <sub>1728</sub>	22 <sup>110</sup> / <sub>196</sub>	40 <sup>22</sup> / <sub>110</sub>
9	Ein Centner guter Spreu von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Kleesaamen, im fest zusammen- gedrückten Zustande	31360	18 <sup>256</sup> / <sub>1728</sub>	160	285 <sup>10</sup> / <sub>110</sub>
10	Ein Centner Leinsaamen-Spreu im zusammenge- drückten Zustande	28746	16 <sup>1098</sup> / <sub>1728</sub>	146 <sup>30</sup> / <sub>196</sub>	261 <sup>38</sup> / <sub>110</sub>
11	Ein Centner gutes Wiesenheu im zusammenge- drückten Zustande	22997	13 <sup>533</sup> / <sub>1728</sub>	117 <sup>65</sup> / <sub>196</sub>	209 <sup>7</sup> / <sub>110</sub>
12	Ein Centner gutes Kleeheu vor der Blüthe ge- mäht, im zusammengedrückten Zustande gemessen bei der Ernte	28000	16 <sup>352</sup> / <sub>1728</sub>	142 <sup>168</sup> / <sub>196</sub>	254 <sup>6</sup> / <sub>110</sub>
13	Ein Centner gutes Kleeheu vor der Blüthe geern- ter, aber nach Verlauf von 5 Monaten im Win- ter im zusammengedrückten Zustande gemessen	21560	12 <sup>824</sup> / <sub>1728</sub>	110	196
14	Ein Centner Saamen-Kleestroh im zusammenge- drückten Zustande gemessen	24640	14 <sup>448</sup> / <sub>1728</sub>	125 <sup>100</sup> / <sub>196</sub>	224
15	Ein Centner Weizenstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	23100	13 <sup>636</sup> / <sub>1728</sub>	117 <sup>178</sup> / <sub>196</sub>	210
16	Ein Centner Winter-Roggenstroh im zusammen- gedrückten Zustande gemessen	22997	13 <sup>533</sup> / <sub>1728</sub>	117 <sup>65</sup> / <sub>196</sub>	209 <sup>7</sup> / <sub>110</sub>
17	Ein Centner Gerstenstroh von großer Gerste im zusammengedrückten Zustande gemessen	28746	16 <sup>1098</sup> / <sub>1728</sub>	146 <sup>130</sup> / <sub>196</sub>	261 <sup>38</sup> / <sub>110</sub>
18	Ein Centner Haferstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	23100	13 <sup>636</sup> / <sub>1728</sub>	117 <sup>178</sup> / <sub>196</sub>	210
19	Ein Centner Erbsenstroh im zusammengedrückten Zustande gemessen	31360	18 <sup>256</sup> / <sub>1728</sub>	160	285 <sup>10</sup> / <sub>110</sub>

No.	B e r e c h n u n g des Maasses, welches verschiedene ländliche Pro- dukte, wenn solche in einer Körpermasse gemess- sen werden, nach ihrer eigenthümlichen Schwere und Größe enthalten oder bei Aufbewahrung derselben an Raum bedürfen,	Von nachstehenden Produkten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum.			Ein Preuß. Pfund von nachstehen- den Pro- dukten enthält Rheinlän- dische Cubikzoll.
		Rheinlän- dische Cubikzoll.	Rheinlän- dische Cubikfuß à 1728 Zoll.	Preuß. Megen à 196	
		Cubikzoll.	Cubikfuß.	Megen.	
20	Ein Centner kurz geschnittener Heffel von Rog- genstroh im zusammengedrückten Zustande	28746	16 $\frac{1908}{1728}$	146 $\frac{196}{196}$	261 $\frac{38}{116}$
21	Ein Centner völlig getrocknetes canadisches Pap- pel-Laub im zusammengedrückten Zustande	34496	19 $\frac{1664}{1728}$	176	313 $\frac{66}{116}$
22	Ein Centner getrocknetes Kartoffel-Kraut im zu- sammengedrückten Zustande	26535	15 $\frac{615}{1728}$	135 $\frac{75}{196}$	241 $\frac{25}{116}$
23	Ein Centner grüner Klee zur Zeit der Blüthe ge- mählt und gemessen bei 77 p. C. Feuchtigkeit	6655	3 $\frac{1478}{1728}$	33 $\frac{87}{196}$	60 $\frac{55}{116}$
24	Ein Centner Kartoffeln im ganzen Zustande zur Zeit der Ernte bei 71 $\frac{1}{2}$ p. C. Feuchtigkeit	4661	2 $\frac{1205}{1728}$	23 $\frac{53}{196}$	42 $\frac{47}{116}$
25	Ein Centner Kartoffeln im zerschnittenen und zer- kleinerten Zustande, wie solche bei der Futte- rung verbraucht werden	3449	1 $\frac{1721}{1728}$	17 $\frac{117}{196}$	31 $\frac{20}{116}$
26	Ein Centner Kartoffeln im rohen Zustande nach Abrechnung aller äußern Zwischenräume	2946	1 $\frac{721}{1728}$	15 $\frac{6}{196}$	26 $\frac{86}{116}$
27	Ein Centner Kartoffeln in einem zerriebenen oder zusammengequetschten Zustande incl. der Feuch- tigkeit	1870	1 $\frac{142}{1728}$	9 $\frac{106}{196}$	17
28	Ein Centner rohe Kartoffeln bei 72 p. C. Feuch- tigkeit giebt nach völliger Abtrocknung eine Masse von 39 $\frac{1}{2}$ Pfund und diese enthält nach Abrechnung des äußern Raumes der im Maasse beim Messen noch statt findet	980	$\frac{080}{1728}$	5	81 $\frac{93}{116}$
29	Ein Centner Runkelrüben im ganzen Zustande zur Zeit der Ernte bei 87 $\frac{1}{2}$ p. C. Feuchtigkeit	5749	3 $\frac{565}{1728}$	29 $\frac{65}{196}$	52 $\frac{20}{116}$
30	Ein Centner Runkelrüben im zerleinerten Zustande wie solche als Futter verbraucht worden	4206	2 $\frac{750}{1728}$	21 $\frac{00}{196}$	38 $\frac{26}{116}$
31	Ein Centner Runkelrüben nach Abrechnung des leeren Raumes *)	2827	1 $\frac{1090}{1728}$	14 $\frac{83}{196}$	25 $\frac{77}{116}$

\*) Also das spezifische Gewicht.

## B e r e c h n u n g

des Maaßes, welches verschiedene ländliche Produkte, wenn solche in einer Körpermasse gemessen werden, nach ihrer eigenthümlichen Schwere und Größe enthalten oder bei Aufbewahrung derselben an Raum bedürfen.

Von nachstehenden Produkten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum.

Ein Preuß. Pfund von nachstehenden Produkten enthält Rheinländische Cubikzoll.

No.		Rheinländische	Rheinländische	Preuß.	Ein Preuß. Pfund von nachstehenden Produkten enthält Rheinländische
		Cubikzoll.	Cubikfuß à 1728 Zoll.	Cubikzoll. à 96 Mehren.	
32	Ein Centner Runkelrüben bei 87½ p. C. Feuchtigkeit giebt nach völliger Abtrocknung eine Masse von 13½ Pfund und diese trockene Masse enthält nach Abrechnung des äußern Raumes, der im Maaße beim Messen noch statt findet	470	$\frac{470}{1728}$	278	418
33	Ein Centner Unterrüben (Kohlrüben) zur Zeit der Ernte bei 78 p. C. Feuchtigkeit im ganzen Zustande	5563	$\frac{3370}{1728}$	2875	5083
34	Ein Centner Unterrüben im zerkleinerten Zustande wie solche als Futter verwendet werden	4206	$\frac{2750}{1728}$	2190	3886
35	Ein Centner dergleichen Unterrüben im ganzen Zustande nach Abrechnung des äußern Raumes	2970	$\frac{11242}{1728}$	1530	27
36	Ein Centner dergleichen Unterrüben bei 78 p. C. Feuchtigkeit giebt 24½ Pfund trockene Masse und diese bedarf einen Raum im Maaße nach Abrechnung des äußern leeren Raumes	500	$\frac{500}{1728}$	298	488
37	Ein Centner Möhren im ganzen Zustande zur Zeit der Ernte bei 87 p. C. Feuchtigkeit	6388	$\frac{31204}{1728}$	3216	5818
38	Ein Centner Möhren im zerkleinerten Zustande wie solche als Futter verbraucht werden	4480	$\frac{21924}{1728}$	2268	4080
39	Ein Centner Möhren im ganzen Zustande nach Abrechnung der äußerlich leeren Räume	3064	$\frac{11336}{1728}$	1524	2786
40	Ein Centner Möhren bei 87 p. C. Feuchtigkeit giebt 14½ Pfund trockene Masse und diese bedarf einen Raum im Maaße nach Abrechnung der äußern leeren Räume	380	$\frac{380}{1728}$	184	388
41	Ein Centner Wasserrüben im ganzen Zustande zur Zeit der Ernte bei 90½ p. C. Feuchtigkeit	7616	$\frac{4704}{1728}$	3868	6986
42	Ein Centner dergleichen Wasserrüben im zerkleinerten Zustande wie solche als Futter angewendet werden	4500	$\frac{2144}{1728}$	2288	4088
43	Ein Centner dergleichen Wasserrüben im ganzen Zustande, aber nach Abrechnung des äußerlich leeren Raumes	3629	$\frac{2174}{1728}$	1808	3288

No.	B e r e c h n u n g des Maasses, welches verschiedene ländliche Produkte, wenn solche in einer Körpermasse gemessen werden, nach ihrer eigenthümlichen Schwere und Größe enthalten oder bei Aufbewahrung derselben an Raum bedürfen.	Von nachstehenden Produkten erfordert ein Preuß. Centner folgenden Raum.			Ein Preuß. Pfund von nachstehenden Produkten enthält Rheinländische Cubikzoll.
		Rheinländische Cubikzoll.	Rheinländische Cubikfuß à 1728 Zoll.	Preuß. Mezen à 196 Cubikzoll.	
		Cubikzoll.	Cubikfuß.	Mezen.	Cubikzoll.
44	Ein Centner dergleichen Wasserrüben bei 90½ p. C. Feuchtigkeit giebt 102½ Pfund trockene Masse und diese nimmt einen Raum ein, nach Abrechnung der äußerlich leeren Räume, die im Maasse beim Messen statt finden	348	348 1728	17½	317½
45	Ein Centner Exkremente von der Kuh bei grüner Kleefütterung hatte 84 p. C. Feuchtigkeit bei sich und enthält	3135	11407 1728	1519½	2815½
46	Ein Centner dergleichen Exkremente geben nach Verdunstung von 84 p. C. Feuchtigkeit 17½ Pfund trocknen Dünger und dieser enthält	2700	1672 1728	1315½	2419½
47	Ein Centner dergleichen Exkremente in völlig trockenem Zustande enthalten	16876	9172½	8679½	15317½
48	Ein Centner Exkremente von Schaafen bei saftreicher Fütterung hatten 67 p. C. Feuchtigkeit bei sich und enthielten	3520	2192½	17188	32
49	Ein Centner Exkremente von Schaafen bei saftreicher Fütterung gaben nach Verdunstung von 67 p. C. Feuchtigkeit 25½ Pfund trocknen Dünger und dieser enthält	3694	2238 1728	18136	3317½
50	Ein Centner Exkremente von Schaafen in völlig trockenem Zustande enthält	16070	9172½	81184	14619½
51	Ein Centner Exkremente von Pferden bei Körnerfütterung, Heffel, Heu und Stroh hatte 75 p. C. Feuchtigkeit bei sich und enthält	4022	2566 1728	20192	3642½
52	Ein Centner dergleichen Exkremente gaben nach Verdunstung von 75 p. C. Feuchtigkeit 27½ Pfund trocknen Dünger und dieser enthält	4022	2566 1728	20192	3642½
53	Ein Centner dergleichen Pferde Dünger im völlig trockenem Zustande enthält	16088	9172½	82176	14627½

## Anmerkungen.

- 1) Bei Berechnung der Düngerarten ist das Messen in einem zusammengedrückten Zustande, sowohl bei dem natürlich feuchten, als auch bei dem trockenen Dünger geschehen. Der trockene Dünger ward aber, ehe derselbe gemessen wurde, in kleinere Theile gebracht.
- 2) Bei wiederholter Ausmittlung der Größen von vorstehenden Gegenständen nach ihrem specifischen Gewicht, haben sich zwar stets einige Abweichungen gefunden, welches unvermeidlich ist, indem so viele andere Dinge auf Volumen und Gewicht großen Einfluß haben und ich habe daher bei jeder Ausmittlung den Durchschnitt der Versuche angenommen.
- 3) Das Kleeheu, nachdem es ganz trocken eingeerntet ist, zieht wiederum 8 bis 12 p. C. Feuchtigkeit aus der Atmosphäre an, es wird geschmeidiger, fällt und setzt sich zusammen und bedarf nun nicht mehr den Raum, den es früher im ganz trocknen Zustande bedurfte. Jede andere Frucht, wenn solche auch recht trocken eingeerntet ist, nimmt zwar am Orte, wo sie aufbewahrt ist, dennoch wiederum etwas Feuchtigkeit an, jedoch thut dieses keine andere mir bekannte Frucht in so hohem Grade, als der Klee.
- 4) Der Ausdruck: zusammengedrückter Zustand, ist zwar sehr unbestimmt, indem eine Sache mehr oder weniger zusammengepreßt werden kann, dieserhalb bemerke ich, daß ich denjenigen zusammengedrückten Zustand beim Heu und Stroh meine, der da statt findet, wenn große Massen eine geraume Zeit, im regulären, aber trocknen Zustande übereinandergeschichtet liegen, z. B. der gepreßte Zustand, in welchem sich das Heu befindet, wenn von solchem 100 Centner in Form eines ganz gleichseitigen Würfels gut eingedrückt Monate lang liegen.

No.	Aus mehreren Versuchen entstandene Resultate über Dünger: Erzeugung von nachstehenden Futterungen.	Gewicht. und Maaf von 100 Pfund Futter zur Zeit des Verbrauchs.		Aus 100 Pfund Fütterung entstan- dener Dünger.			
				Gewicht.		M a a ß.	
		Gewicht. Pfd.	Maaf. C. F. C. Z.	a. im na- türlich feuch- ten Zustande.	b. im trock- nen Zustande.	a. im natürli- chen Feuch- tigkeits- Zustande.	b. im ganz trocknen Zustande.
				Pfd.	Pfd.	C. F. C. Z.	C. F. C. Z.
1	100 Pfund Roggen: Körner enthalten 3778 Cubikzoll und geben mit Pfer- den verfüttert	100	2 322	212	53	1 1294	1 1294
2	100 Pfund Hafer: Körner füllen ein Maaf von 5702 Cubikzoll und ge- ben mit Pferden verfüttert	100	3 518	204	51	2 535	2 535
3	100 Pfund Hafer: Körner füllen ein Maaf von 5702 Cubikzoll und ge- ben mit Schaafen verfüttert	100	2 518	144 <sup>17</sup>	49	1 1693	2 250
4	100 Pfund Heu im zusammengedrük- ten Zustande füllen ein Maaf von 20,906 Cubikzoll und geben mit Pferden verfüttert	100	12 170	172	43	4 614	4 614

Von 1 Pfund Futter entstandener  
Dünger.

Gewicht.		M a a ß.		B e m e r k u n g e n.
a. im feuchten Z u s t a n d e. Pfund.	b. im trocknen Z u s t a n d e. Pfund.	a. im feuchten Z u s t a n d e. Cubikzoll.	b. im trocknen Z u s t a n d e. Cubikzoll.	
$2\frac{12}{100}$	$\frac{53}{100}$	$30\frac{22}{100}$	$30\frac{22}{100}$	
$2\frac{4}{100}$	$\frac{57}{100}$	$39\frac{21}{100}$	$39\frac{21}{100}$	1) Der Pferdedünger hatte bei diesem Versuche 75 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Hafer entstanden 70 Cubikzoll Dünger; 3) der Raum, den dieser einnimmt, ist im feuchten und trockenen Zustande sich ganz gleich.
$1\frac{44}{100}$	$\frac{42}{100}$	$34\frac{21}{100}$	$37\frac{6}{100}$	1) Der Schaafdünger oder Exkremente hatten bei diesem Versuche 66 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Körner entstanden: a) 60 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande; b) 65 Cubikzoll enthielt derselbe im trocknen Zustande.
$1\frac{72}{100}$	$\frac{43}{100}$	$75\frac{26}{100}$	$75\frac{26}{100}$	1) Der Pferdedünger oder Exkremente hatten bei diesem Versuch 75 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Heu entstanden: a) 36 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande; b) der Raum, den dieser Dünger einnimmt, ist sich im trocknen und feuchten Zustande ganz gleich.

No.	Aus mehreren Versuchen entstandene Resultate über Dünger- Erzeugung von nachstehenden Futterungen.	Gewicht und Maas von 100 Pfund Futter zur Zeit des Verbrauchs.		Aus 100 Pfund Fütterung enthaltener Dünger.						
		Gewicht.	Maas.	Gewicht.		M a a ß.				
				a. im natürlich feuchten Zustande.	b. im trocknen Zustande.	a. im natürlich feuchten Zustande.	b. im ganz trocknen Zustande.			
Pfd.	C. F. C. Z.	Pfd.	Pfd.	C. F. C. Z.	C. F. C. Z.					
5	100 Pfund Heu im zusammengedrückten Zustande füllen ein Maas von 20,906 Cubikzoll und geben mit Schaaßen verfüttert	100	12	170	123 <sup>0</sup> <sub>17</sub>	42	3	1087	4	196
6	100 Pfund Heu füllen ein Maas von 20,906 Cubikzoll und geben mit Kühen verfüttert	100	12	170	275	44	4	1241	4	405
7	100 Pfund Roggenstroh als Hecksel verfüttert geben bei der Verfütterung mit Pferden NB. 100 Pfund Stroh im zusammengedrückten Zustande füllen ein Maas von 20,906 Cubikzoll. 100 Pfund dergleichen Hecksel enthalten zwar 26,100 Cubikzoll, bei dieser Berechnung kann aber nur das Volumen des Strohes angenommen werden, weil der Hecksel theils schon vor der Verfütterung durch die Annischung von Feuchtigkeit, so wie zur Zeit des Genusses sein Volumen bedeutend vermindert.	100	12	170	168	42	3	1714	3	1714

Von 1 Pfund Futter entstandener  
Dünger.

G e w i c h t.		M a a ß.	
a. im feuchten Z u s t a n d e. Pfund.	b. im trocknen Z u s t a n d e. Pfund.	a. im feuchten Z u s t a n d e. Cubikzoll.	b. im trocknen Z u s t a n d e. Cubikzoll.
$1\frac{23}{100}$	$\frac{42}{100}$	$62\frac{71}{100}$	$71\frac{8}{100}$
$2\frac{75}{100}$	$\frac{44}{100}$	$81\frac{53}{100}$	$73\frac{17}{100}$
$1\frac{68}{100}$	$\frac{42}{100}$	$68\frac{88}{100}$	$68\frac{88}{100}$

## B e m e r k u n g e n.

- 1) Schaaßdünger hatte bei diesem Versuch 66 p. C. Feuchtigkeit;  
 2) aus 100 Cubikzoll Heu entstand:  
 a) 30 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande und  
 b) 34 Cubikzoll enthält derselbe im trocknen Zustande.
- 1) Der Kuhdünger hatte bei diesem Versuche 84 p. C. Feuchtigkeit;  
 2) aus 100 Cubikzoll Heu entstanden:  
 a) 39 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande;  
 b) 36 Cubikzoll enthielt derselbe im trocknen Zustande.
- 1) Der Pferdendünger hatte bei diesem Versuche 75 p. C. Feuchtigkeit;  
 2) aus 100 Cubikzoll Stroh entstanden:  
 a) 33 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande und ist sich  
 b) der Raum im trocknen als feuchten Zustande ganz gleich.



Von 1 Pfund Futter entstandener  
Dünger.

G e w i c h t.		M a a ß.		B e m e r k u n g e n.
a. im feuchten Z u s t a n d e.	b. im trocknen Z u s t a n d e.	a. im feuchten Z u s t a n d e.	b. im trocknen Z u s t a n d e.	
Pfund.	Pfund.	Cubikzoll.	Cubikzoll.	
$2\frac{68}{100}$	$\frac{43}{100}$	$71\frac{8}{100}$	$62\frac{71}{100}$	1) Der Kuhdünger hatte bei diesem Versuche 84 p. C. Feuchtigkeit. 2) aus 100 Cubikzoll Stroh entstanden: a) 34 Cubikzoll Dünger im feuchten, b) 30 Cubikzoll im trocknen Zustande.
$1\frac{17}{100}$	$\frac{40}{100}$	$50\frac{17}{100}$	$58\frac{53}{100}$	1) Der Schaaßdünger hatte bei diesem Versuche 66 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Stroh entstanden: a) 24 Cubikzoll Dünger im feuchten und b) 28 Cubikzoll Dünger im trocknen Zustande.
$\frac{87}{100}$	$\frac{14}{100}$	$10\frac{71}{100}$	$5\frac{35}{100}$	1) Der Kuhdünger hatte bei diesem Versuche 84 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Kartoffeln entstandener Dünger a) 40 Cubikzoll im feuchten Zustande und dieser enthielt b) 20 Cubikzoll im trocknen Zustande.

No.	Aus mehreren Versuchen entstandene Resultate über Dünger-Erzeugung von nachstehenden Fütterungen.	Gewicht und Maas von 100 Pfund Futter zur Zeit des Verbrauchs.			Aus 100 Pfund Fütterung entstan- dener Dünger.					
					Gewicht.		M a a ß.			
		Gewicht.	Maas.		a.	b.	a.		b.	
					im na- türlich feuch- ten Zustande.	im trock- nen Zustande.	im natürli- chen Feuch- tigkeits Zustande.		im ganz trocknen Zustande.	
Pfd.	E. S. E. S.		Pfd.	Pfd.	E. S. E. S.	E. S. E. S.	E. S. E. S.	E. S. E. S.		
11	100 Pfund rohe Kartoffeln im zermalmten Zustande füllen ein Maas von 2678 p. C. und geben mit Schaaßen gefüttert (Diese Kartoffeln hatten 72 p. C. Feuchtigkeit.)	100	I	950	38 $\frac{4}{7}$	13	—	535	—	669
12	100 Pfund Runkelrüben im zermalmten Zustande füllen ein Maas von 2570 Cubikzoll und geben mit Kühen verfüttert (Dieselben hatten 88 p. C. Feuchtigkeit.)	100	I	842	37 $\frac{1}{2}$	6	—	822	—	334
13	100 Pfund Möhren im zermalmten Zustande bei 87 p. C. Feuchtigkeit füllen ein Maas von 2786 Cubikzoll und geben mit Kühen gefüttert	100	I	1058	37 $\frac{1}{2}$	6	—	752	—	306
14	100 Pfund Unterrüben (Kohlrüben) im zermalmten Zustande füllen ein Maas von 2700 Cubikzoll, sie hatten 79 p. C. Feuchtigkeit und geben mit Kühen gefüttert	100	I	972	62 $\frac{1}{2}$	10	—	864	—	351

Von 1 Pfund Futter entstandener  
Dünger.

G e w i c h t.		M a a ß.	
a. im feuchten Z u s t a n d e. Pfund.	b. im trocknen Z u s t a n d e. Pfund.	a. im feuchten Z u s t a n d e. Cubikzoll.	b. im trocknen Z u s t a n d e. Cubikzoll.

## B e m e r k u n g e n.

38  
10013  
100535  
100668  
100

- 1) Dieser Schaafdünger hatte bei dem Versuche 66 p. C. Feuchtigkeit bei sich;
- 2) aus 100 Cubikzoll Kartoffeln entstanden
  - a) 20 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande und
  - b) 25 Cubikzoll Dünger im trocknen Zustande.

37  
1006  
100822  
100334  
100

- 1) Der Kuhdünger hatte bei diesem Versuch 84 p. C. Feuchtigkeit;
- 2) aus 100 Cubikzoll Runkelrüben entstanden:
  - a) 32 Cubikzoll Dünger im feuchten und
  - b) 13 Cubikzoll Dünger im trocknen Zustande.

37  
1006  
100752  
100368  
100

- 1) Der Kuhdünger hatte bei diesem Versuche 84 p. C. Feuchtigkeit;
- 2) aus 100 Cubikzoll Möhren entstanden:
  - a) 27 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande, welcher
  - b) 10 Cubikzoll im trocknen Zustande enthielt.

63  
10010  
100864  
100351  
100

- 1) Dieser Kuhdünger hatte 84 p. C. Feuchtigkeit;
- 2) aus 100 Cubikzoll Unterrüben entstanden:
  - a) 32 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande, welcher
  - b) 13 Cubikzoll im trocknen Zustande enthielt.

No.	Aus mehreren Versuchen entstandene Resultate über Dünger-Erzeugung von nachstehenden Futterungen.	Gewicht und Maas von 100 Pfund Futter zur Zeit des Verbrauchs.		Aus 100 Pfund Futter entstandener Dünger.						
		Gewicht.	Maas.	Gewicht.		M a a s.				
				a.	b.	a.		b.		
				im natürlich feuchten Zustande.	im trocknen Zustande.	im natürlichen Feuchtigkeits-Zustande.	im ganz trocknen Zustande.	E. F.	E. Z.	E. F.
Pfd.	E. F.	E. Z.	Pfd.	Pfd.	E. F.	E. Z.	E. F.	E. Z.		
15	100 Pfund Wasserrüben bei 91 p. C. Feuchtigkeit füllen im zermalzten Zustande ein Maas von 3299 Cubikzoll und geben mit Röhren gefut- tert	100	1	1572	34 $\frac{8}{13}$	4 $\frac{1}{2}$	—	494	—	263
16	100 Pfund grüner Klee bei 79 p. C. Feuchtigkeit füllen im zusammenges- drückten Zustande ein Maas von 6050 Cubikzoll und geben mit Röhren	100	3	866	65 $\frac{5}{7}$	9 $\frac{3}{8}$	—	1149	—	786
17	100 Pfund grüner Klee bei 79 p. C. Feuchtigkeit füllen im zusammenges- drückten Zustande ein Maas von 6050 Cubikzoll und geben mit Schaa- fen verbraucht	100	3	866	36 $\frac{22}{23}$	8 $\frac{1}{2}$	—	605	—	726

Von 1 Pfund Futter entstandener  
Dünger.

Gewicht.		Maass.	
a. im feuchten Zustande. Pfund.	b. im trocknen Zustande. Pfund.	a. im feuchten Zustande. Cubikzoll.	b. im trocknen Zustande. Cubikzoll.

Bemerkungen.

 $\frac{34}{100}$ 
 $\frac{4\frac{1}{2}}{100}$ 
 $4\frac{44}{100}$ 
 $2\frac{63}{100}$ 

- 1) Dieser Kuhdünger enthielt 87 p. C. Feuchtigkeit;
- 2) aus 100 Cubikzoll dergleichen Rüben entstanden:
  - a) 15 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande, welcher
  - b) 3 Cubikzoll im trocknen Zustande enthielt.

 $\frac{65}{100}$ 
 $\frac{9}{100}$ 
 $11\frac{40}{100}$ 
 $7\frac{86}{100}$ 

- 1) Dieser Kuhdünger enthielt 86 p. C. Feuchtigkeit;
- 2) aus 100 Cubikzoll grünem Klee entstanden:
  - a) 19 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande, welcher
  - b) 13 Cubikzoll im trocknen Zustande enthielt.

 $\frac{37}{100}$ 
 $\frac{8\frac{1}{2}}{100}$ 
 $6\frac{5}{100}$ 
 $7\frac{26}{100}$ 

- 1) Der Schaafdünger hatte 67 p. C. Feuchtigkeit;
- 2) aus 100 Cubikzoll grünem Klee entstanden:
  - a) 10 Cubikzoll im feuchten Zustande, welcher
  - b) 12 Cubikzoll im trocknen Zustande enthielt.

No.	Dünger = Erzeugung von Einstreu = Stroh.	Gewicht und Maaf des Streu = Strohes zur Zeit des Verbrauchs.		Aus 100 Pfund Einstreu = Stroh entstandener Dünger.					
				Gewicht.		M a a ß.			
		Gewicht	Maaf.	a.	b.	a.		b.	
				im feuch- ten Zustande.	im trock- nen Zustande.	im natürlich feuchten Zustande.	im trocknen Zustande.		
Pfd.	E.ß. E.ß.	Pfd.	Pfd.	E.ß. E.ß.	E.ß. E.ß.				
18	100 Pfund Roggenstroh als Einstreu für die Pferde verbraucht, geben, wenn das Stroh in richtigem Verhältnis zur Fütterung eingestreut wird und der Dünger 8 Tage lang im Stalle liegen bleibt	100	12 170	228 $\frac{1}{2}$	96	9	246	10	699
19	100 Pfund Roggenstroh im zusammengedrückten Zustande füllen ein Maaf von 20906 Cubitoll.								
19	100 Pfund Roggenstroh als Einstreu für die Kühe verbraucht, geben, wenn das Einstreuen im richtigen Verhältnis zur Fütterung geschieht und der Dünger im Stalle 3 Wochen lang liegen bleibt	100	12 170	269 $\frac{1}{2}$	97	8	1437	9	1172
20	100 Pfund Roggenstroh, als Einstreu für die Schaafe verbraucht, geben, wenn die Einstreuung im richtigen Verhältnis zur Fütterung geschieht und der Dünger 8 Wochen im Stalle verbleibt	100	12 170	206 $\frac{1}{2}$	95	9	127	10	281
21	100 Pfund von Weizen-, Gerste-, Hafer- und Erbsenstroh geben nicht mehrern Dünger in Volumen als das Roggenstroh; erstere Stroharten haben zwar ein größeres Volumen, dieses schwindet aber bei Entstehung des Düngers und Versuche haben gezeigt, daß, wenn genannte Strohgattungen zur Einstreu verbraucht werden, die Düngermasse sich schneller in der Stallung erhitzt und daß durch diese Erhitzung oder schnellere Gährung ein größeres Minus an Gewicht entsteht. Hafer- und Gerstenstroh bewirken letzteres am meisten. Wenn daher von Körpermassen die Rede ist, so geben 100 Pfund Sommerstroh als Einstreu benugt, eben so viel Dünger als 100 Pfund Roggenstroh, im Gewichte aber bei jeder Thiergattung 100 Pfund Sommerstroh 2 Pfund Dünger im trockenen Zustande weniger als das Roggenstroh.								

Von 1 Pfund Einkornstroh entstandener Dünger.

An Gewicht.		An Maas.		Bemerkungen.
a. im feuchten Zustande.	b. im trocknen Zustande.	a. im feuchten Zustande.	b. im trocknen Zustande.	
Pfund.	Pfund.	Cubikzoll.	Cubikzoll.	
$2\frac{28}{100}$	$\frac{96}{100}$	$158\frac{88}{100}$	$179\frac{70}{100}$	1) Der Strohdünger von Pferden hatte bei diesem Versuche 58 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Stroh entstanden: a) 76 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande und enthielt b) 86 Cubikzoll im trocknen Zustande.
$2\frac{60}{100}$	$\frac{97}{100}$	$152\frac{61}{100}$	$167\frac{24}{100}$	1) Der Strohdünger von Kühen hatte bei diesen Versuchen 64 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Stroh entstanden: a) 73 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande und enthielt b) 80 Cubikzoll im trocknen Zustande.
$1\frac{82}{100}$	$\frac{95}{100}$	$156\frac{70}{100}$	$175\frac{61}{100}$	1) Der Strohdünger von Schaafen hatte bei diesem Versuche 54 p. C. Feuchtigkeit; 2) aus 100 Cubikzoll Stroh entstanden: a) 75 Cubikzoll Dünger im feuchten Zustande, dieser enthielt b) 84 Cubikzoll im trocknen Zustande.

Bemerkungen zu den Versuchen über Dünger-Erzeugung.

- 1) Die Düngermasse, wie solche in Gewicht und Volumen berechnet worden, ist bei jedem Versuche der Zeitpunkt angenommen, wo ihn die Viehstallung der Düngstätte übergiebt.
- 2) Sobald der Dünger von der Viehstallung der Düngstätte übergeben ist und der freien Luft ausgesetzt wird, entsteht eine Gährung und Erhizung des Düngers, durch welche derselbe, wenn kein fremder Körper hinzukommt, ein Minus an Gewicht und Volumen erleidet.
- 3) Dieses Schwinden des Gewichts und Volumens ist verschieden, es richtet sich nach den Gattungen und Kraft der Futterungen, der Einstreu, als auch nach den Thieren, durch welche der Dünger entstanden ist.
- 4) Eine hohe Uebereinanderschichtung des Düngers, mit einem gewissen Grad von Feuchtigkeit, befördert die Erhizung oder das Brennen im Dünger sehr schnell, bewirkt aber auch eben so schnell das entstehende Minus.
- 5) So lange der Dünger mit Feuchtigkeit oder Gille völlig gesättiget erhalten werden kann, wird auch das Erhizen und Verbrennen des Düngers, durch welches das Minus entsteht, größtentheils abgehalten.
- 6) Dünger, welcher von kräftiger Futterung entstanden, in der Düngstätte 5 Fuß hoch übereinandergeschichtet liegt, und nicht durch Uebersättigung mit Feuchtigkeit oder von starkem Froste, von der Gährung abgehalten wird, verliert schon in 4 mal 24 Stunden 4 bis 5 p. C. seines Gewichts (nämlich im trocknen Zustande berechnet) und vom Volumen 12 bis 15 p. C.
- 7) Läßt man den Dünger in der Düngstätte so lange liegen, bis derselbe ganz speckartig wird, so erfolgt ein Verlust von 25 p. C. im Gewicht (im trocknen Zustande) und im Volumen 50 und mehrere Procente.
- 8) Nur selten ist man im Stande, einer großen Masse Dünger in der Düngstätte so viel Feuchtigkeit zu geben, um das Verbrennen des Düngers im gerechten Grade abzuhalten, um daher nicht ein zu großes Minus zu erleiden, bin ich der Meinung, daß das Ausmisten (Dünger austragen) der Stallungen sich nach der Gelegenheit den Dünger beim Ackerbau anzuwenden einestheils richten und andertheils auch der Ackerbau so betrieben werden müsse, daß man Gelegenheit hat, zu jeder Zeit den Dünger möglichst nützlich anzuwenden.
- 9) Das Minus, welches der Dünger in der Düngstätte bei dem Zutritt der freien Luft erleidet, entsteht größtentheils durch das Verbrennen oder Verkohlen des Streustrohes im Dün-

ger, Exkremente allein, ohne Beimischung von Streumaterial, kommen später in Gährung und erhitzen sich nur wenig.

- 10) Exkremente von Körnerfütterung erhitzen sich jedoch schneller, als Exkremente, welche von Wurzelfrüchten entstanden sind. Die Kartoffel giebt z. B. ein geringes Volumen an Dünger, er ist aber im Verhältniß gegen Körner-Dünger bedeutend schwerer — und widersteht der Verwesung eine längere Zeit.
- 11) Ist der Einstreu, welche die Exkremente auffangen oder fassen soll, Hafer- und Gerstenstroh beigemischt, so erhitzt sich der Dünger schneller und bewirkt ein größeres Minus als das Roggenstroh.
- 12) Bei Berechnung des Düngers, welcher von Einstreustroh entsteht, ist folgendes Verhältniß angenommen:
  - a) beim Kuhvieh, bei Stallfütterung, ist eine kräftige und der Milchkuh angemessene feuchte Fütterung berechnet, die Exkremente haben dann gewöhnlich 84 p. C. Feuchtigkeit und erfordern, wenn Dünger und Urin größtentheils aufgefangen werden soll, täglich pro Kuh 10 bis 12 Pfund Einstreustroh;
  - b) das Pferd, wenn solches mit Körnern, Heu und Stroh ernährt wird und den ganzen Tag im Stalle steht, 6 Pfund, wenn solches aber bei Tage im Felde arbeitet 4 Pfund Einstreustroh;
  - c) das Schaafe im Durchschnitt, alt und jung, bei guter Fütterung  $\frac{3}{4}$  Pfund Streustroh.

Wird ein größeres Gewicht an Einstreu verbraucht, so entsteht aus dem Stroh kein so kräftiger Dünger; es geschieht zum Nachtheil der Wirthschaft, indem der Werth des Strohes nicht völlig ausgenutzt werden kann. Ausnahmen finden statt bei Mastungen, bei sehr feuchten Fütterungen und bei ungewöhnlich großen Thieren und starken Fütterungen.

- 13) Der Urin spielt eine Hauptrolle bei der Erzeugung eines guten und wirksamen Düngers. Bei Mangel an Einstreu-Material wird der Urin nur selten ganz vollkommen als Düngungsmittel benutzt. Der Urin giebt dem Strohe die Eigenschaft, Feuchtigkeit im hohen Grade aus der Atmosphäre an sich zu ziehen und daß diese Feuchtigkeit etwas anders als einfaches Wasser seyn mag, glaube ich aus den beobachteten Wirkungen bei der Erde und Pflanze annehmen zu können.
- 14) Versuche über die düngende Wirkung des Urins, mittelbar durch das Stroh, haben mich wenigstens das Gesagte glauben gemacht, so habe ich z. B. ganz reines Stroh mit Pferde-Urin gesättiget, dann dieses Stroh im Herbst auf ein gut bearbeitetes Acker-

land ausgebreitet, im Frühjahre das Stroh wieder vom Acker abgeharkt (gerecht) und dann ohne nochmalige Pflugbearbeitung Hafer darauf gesät und eingegget, der Erfolg war, daß diese Fläche schon im Frühjahre durch schwärzere Farbe sich auszeichnete, sie auch bei eintretender Dürre sich feuchter erhielt und in der Ernte ein Viertel mehr Gewicht an Stroh und Körnern lieferte, als die angränzende Fläche von gleicher Größe, Cultur und Güte. Dagegen hat mir die bloße Güllen-Düngung auf Aecker nie die volle Wirkung hervorgebracht, welche ich mir bei Anwendung derselben von der Kraft der Gülle versprach.

Nimmt man 100 Pfund Stroh, tränkt solches völlig mit dem Urin von Pferden und läßt das Stroh wieder ganz trocken werden, so haben die 100 Pfund Stroh 5 bis 6 Pfund an Gewicht zugenommen. Bei ein und demselben Versuche mit dem Urin von der Kuh gaben 100 Pfund Stroh ein größeres Gewicht von 4 Pfund und von Schaafen 8 bis 9 Pfund.

Die Eigenschaft, Feuchtigkeit an sich zu ziehen und der Erde wiederum mitzutheilen, welche der Urin nämlich dem Stroh giebt, erhält sich eine lange Zeit in dem getränkten Stroh, dasselbe kann diese Wirkung oft äußern, auch sehr oft in trockenem Zustand gebracht werden und dennoch wird es die Wirkung der Anziehung wiederholen, wenn auch im mindern und abnehmenden Grade. Man kann diese Wirkung durch folgenden Versuch sich recht leicht versinnlichen: man nehme 6 bis 10 Loth trockenes Stroh, feuchte es durchgängig mit Urin an und trockne es völlig wieder, dann befestige man es an den Endpunkt eines recht leichten, von einem Rohrhalm geschnittenen, beweglichen Waagebalkens, welcher an seinem Mittelpunkt an einem Faden hängt, beschwere das entgegenesetzte Ende des Balkens mit gleichem Gewicht, so, daß Gewicht und Stroh ganz wagerecht stehen und man wird binnen einer halben Stunde, auch in der Stube, die anziehende Eigenschaft des mit Urin getränkten Strohes zur Verwunderung auffallend finden, indem das Stroh durch die Anziehung schwerer wird und sich bald heruntersetzt. Man kann diesen Versuch sehr oft durch das Abtrocknen des Strohes auf dem warmen Ofen wiederholen und man wird dennoch auch nach dem 40sten Versuche die Wirkung des Urins im Stroh, wenn auch immer in einem etwas verminderten und abnehmenden Grade, finden \*).

\*) Die anziehende Kraft würde doch genauer auf einer empfindlichen Waage beobachtet und gemessen werden können. Aus der Verschiedenheit derselben bei verschiedenen Erd- und Düngerarten lassen sich sehr wichtige Folgerungen ziehen und sie giebt bei den Ackererden einen ziemlich zutreffenden Maß-

15) Jede Gattung von Dünger hat seine eigene, durch das Thier erhaltene, Eigenschaft Feuchtigkeit bei sich zu haben, sie längere oder kürzere Zeit bei sich zu behalten und nach dem Austrocknen wiederum an sich zu ziehen; z. B.

a) haben die Exkremente von einer wohlgenährten Milchkuh gewöhnlich 84 p. C. Feuchtigkeit bei sich, desgleichen

b) die Exkremente vom Pferde 75 und

c) die Exkremente vom Schaafe 66 p. C.

Werden diese Exkremente in völlig trockenem Zustand gebracht und mit Wasser angefeuchtet, so nehmen dieselben in der Regel so viel Gewicht von Feuchtigkeit wieder an, als sie im natürlichen Zustande früher hatten. Ist der Dünger von kräftigen Thieren und kraftvoller Nahrung entstanden, so nimmt derselbe auch in der Regel keinen höhern Grad von Feuchtigkeit an, als seine eigenthümliche Eigenschaft ist.

Ausnahmen finden statt, wenn der Dünger völlig trocken geworden und mit Urin angefeuchtet wird, so kann man besonders dem Pferde- und Schaafdünger eine größere Feuchtigkeit anhaltende und an sich ziehende Eigenschaft verschaffen.

16) Reines Stroh, wenn solches mit Wasser angefeuchtet wird, nimmt aber auch 72 bis 73 p. C. Feuchtigkeit an, läßt sie aber bald wieder schwinden und hat nicht die Eigenschaft in dem hohen Grade aus der Atmosphäre auch ohne Regen Feuchtigkeit an sich zu ziehen. Ganz trocken, ohne alle Feuchtigkeit, bleibt zwar auch das Stroh bei freier Luftaussetzung nie, es zieht gewöhnlich 3 bis 4 p. C. an, welches der Zustand ist, in welchem sich das Stroh gewöhnlich in unsern Scheuern befindet, wenn auch dasselbe noch so trocken eingeerntet ist.

17) Kräftige und von feuchter Fütterung entstandene Exkremente lassen durch den Druck oder Verminderung des Raumes, z. B. durch das Treten und Lagern der Thiere, Feuchtigkeit tropfbar entschwinden, dieserhalb ist das Einstreuetroh, welches diese Feuchtigkeit nebst dem Urin auffängt, von so wesentlichem Nutzen.

18) Wenn feuchter kräftiger Dünger in trockenem Zustand gebracht wird, so entschwindet ihm, mit der Feuchtigkeit zugleich, auch immer etwas von seiner düngenden Kraft, ohne bedeutend von seinem Gewichte, im trockenem Zustande nämlich berechnet, zu verlieren. Um so öfter nun der Dünger diesen wechselseitigen Zustand erleidet, um so schneller

---

stet ihrer Fruchtbarkeit ab. Uebrigens ist die im Urin enthaltene feste und flüchtige Substanz gewiß in mehrerem Betracht ein sehr wichtiges Agens im Dünger. Th.

entschwindet ihm auch seine düngende Eigenschaft. Dieser Versuch hat es mir erklärbar gemacht, woher es komme, daß ein leichter, nur durch Düngung fruchtbar gemachter, Boden, durch zu öfteres Bearbeiten, Rühren, Luftaussetzen und Austrocknen, auch ohne eine Frucht zu tragen, von seiner Fruchtbarkeit verliert und daß nicht die Frucht allein, sondern auch der Zahn der Zeit unter gewissen Verhältnissen hie und da Fruchtbarkeit befördernde Stoffe raubt und einem andern Orte zuführt.

- 19) Zu der Berechnung über die Entstehung des Düngers aus dem Einstreuetroh bemerke, daß die angenommenen Verhältnisse nur dann statt finden, wenn im richtigen Verhältnis mit der Fütterung das Einstreuen geschieht, denn wird z. B. im Uebermaße beim Schaafvieh eingestreut, so entstehet ein weit größeres Volumen Dünger von Streustroh, weil der Urin und Exkremente der Schaafse nicht hinreichen, die Einstreu anzufeuchten, das Stroh bleibt trocken, vermindert sein Volumen weit weniger, ist aber auch als wirklicher Dünger nicht zu schätzen.

Ein hundred  
Pfund gute  
Koggenkör-  
ner werden  
gleich ge-  
schätzt  
Pfund.

Versuch einer Werths-Vergleichung verschiedener ländlicher Pro-  
dunkte im Koggen-Körner-Werth, wie solche bei Ertrags-Berech-  
nungen der Ernten, bei Abschätzung des Ackerbaues, der Wiesen,  
der Kosten-Beranschlagung der thierischen Ernährung und bei  
Gewinnung und Anwendung des Düngers bei dem Gute  
Schierau angenommen und berechnet worden.

Einem  
Pfund gute  
Koggen-  
körner wer-  
den gleich  
geschätzt  
Pfund.

100	guter Koggen Ein Preuß. Scheffel wiegt 83 Pfund und 100 Pfund Koggen sind 1 Scheffel $3\frac{1}{4}$ Mezen.	1
80	guter Weizen a) Ein Preuß. Scheffel wiegt 92 Pfund und 80 Pfund Weizen sind $14\frac{2}{3}$ Mezen. b) Nach dem Maasse verglichen sind $11\frac{1}{3}$ Mezen Koggen gleich.	$\frac{2}{3}$
110	gute Gerste a) Ein Scheffel wiegt 74 Pfund und 100 Pfund Gerste sind 1 Scheffel $7\frac{1}{3}$ Mezen. b) Nach dem Maasse verglichen sind $19\frac{1}{3}$ Mezen Gerste 16 Mezen Koggen gleich.	$1\frac{1}{6}$
118	guter Hafer a) Ein Scheffel wiegt 55 Pfund und 118 Pfund Hafer sind 2 Scheffel $2\frac{2}{3}$ Mezen. b) Nach dem Maasse verglichen sind $28\frac{2}{3}$ Mezen Hafer 16 Mezen Koggen gleich.	$1\frac{2}{3}$
89	gute Erbsen a) Ein Schf. wiegt 92 Pfd. und 89 Pfd. Erbsen sind $15\frac{2}{3}$ Mezen. b) Nach dem Maasse verglichen sind $12\frac{1}{3}$ Mezen Erbsen 16 Me- zen Koggen gleich.	$1\frac{2}{3}$
118	Dehlfuchsen-Mehl von Leinsaamen entstanden a) Ein Scheffel im zusammengedrückten Zustande wiegt 78 Pfund und 118 Pfund sind 1 Scheffel $8\frac{1}{3}$ Mezen. b) Nach dem Maasse verglichen sind $20\frac{1}{3}$ Mezen Dehlfuchsen 16 Mezen Koggen gleich.	$1\frac{2}{3}$
126	gute Koggen-Kleie *) a) Ein Scheffel wiegt 38 Pfund und 126 Pfund Kleie sind 3 Scheffel $5\frac{1}{3}$ Mezen. b) Nach dem Maasse verglichen sind $44\frac{1}{3}$ Mezen Kleie 16 Me- zen Koggen gleich.	$1\frac{1}{3}$

\*) Dieses Werthverhältniß der Koggenkleie zum Koggenkorn ist auffallend.

Ein  
hundert  
Pfund gute  
Koggenkör-  
ner werden  
gleich ge-  
schätzt  
Pfund.

Versuch einer Werths-Vergleichung verschiedener ländlicher Pro-  
dukte im Roggen-Körner-Werth, wie solche bei Ertrags-Berech-  
nungen der Ernten, bei Abschätzung des Ackerbaues, der Wiesen,  
der Kosten-Beranschlagung der thierischen Ernährung und bei  
Gewinnung und Anwendung des Düngers bei dem Gute  
Schierau angenommen und berechnet worden.

Einem  
Pfund gu-  
ter Roggen-  
körner wer-  
den gleich  
geschätzt  
Pfund.

380	gute Leinsaamen-Spreu 380 Pfund gute Leinsaamen-Spreu enthalten $57\frac{829}{1728}$ Cubikfuß.	3 $\frac{1}{2}$
480	gute Weizen-, Erbsen- und Hafer-Spreu 480 Pfund dergleichen Spreu enthalten $79\frac{330}{1728}$ Cubikfuß.	4 $\frac{1}{2}$
550	gute Roggen- und Gersten-Spreu 550 Pfund dergleichen Spreu enthalten $90\frac{1288}{1728}$ Cubikfuß.	5 $\frac{1}{2}$
400	gute Kleesaamen-Spreu 400 Pfund Kleesaamen-Spreu enthalten $65\frac{1716}{1728}$ Cubikfuß.	4
250	gutes bestes Wiesenheu, wenn solches vor der Blüthe gemäht und gut aufgekommen 250 Pfund dergleichen Wiesenheu enthalten $30\frac{425}{1728}$ Cubikfuß.	2 $\frac{1}{2}$
280	gutes bestes Wiesen-Grummt oder Nachmath, aber völlig gut auf- gekommen $33\frac{1513}{1728}$ Cubikfuß	2 $\frac{3}{4}$
300	gewöhnlich gutes Wiesenheu $36\frac{512}{1728}$ Cubikfuß	3
325	gewöhnlich gutes Wiesen-Grummt oder Nachmath	3 $\frac{1}{4}$
250	gutes Kleeheu vor der Blüthe gemäht und völlig gut aufgekommen a) 250 Pfund dergleichen Kleeheu enthalten zur Zeit der Ernte $36\frac{1428}{1728}$ Cubikfuß; b) 250 Pfund dergleichen Kleeheu enthalten zur Zeit des Verbrauchs $28\frac{926}{1728}$ Cubikfuß.	2 $\frac{1}{2}$
300	gutes Kleeheu zur Zeit der Blüthe gemäht und völlig gut aufge- kommen a) 300 Pfund dergleichen Kleeheu enthalten zur Zeit der Ernte $44\frac{208}{1728}$ Cubikfuß; b) 300 Pfund dergleichen Kleeheu enthalten zur Zeit des Verbrauchs $34\frac{78}{1728}$ Cubikfuß.	3
325	gutes Klee-Grummt oder Nachmath	3 $\frac{1}{4}$
550	gutes Saamen-Kleestroh, wenn solches gut aufgekommen 550 Pfund dergleichen Kleestroh enthalten $71\frac{112}{1728}$ Cubikfuß.	5 $\frac{1}{2}$
600	gutes Weizen-Stroh 600 Pfund dergleichen Stroh enthalten zur Zeit des Verbrauchs $73\frac{856}{1728}$ Cubikfuß.	6
600	gutes Winter-Roggen-Stroh 600 Pfund dergleichen Roggenstroh enthalten zur Zeit des Ver- brauchs $72\frac{192}{1728}$ Cubikfuß.	6

Einhundert Pfund gute Koggenkör- ner werden gleich ge- schätzt Pfund.	Versuch einer Werths-Vergleichung verschiedener ländlicher Pro- dukte im Koggen-Körner-Werth, wie solche bei Ertrags-Berech- nungen der Ernten, bei Abschätzung des Ackerbaues, der Wiesen, der Kosten-Veranschlagung der thierischen Ernährung und bei Gewinnung und Anwendung des Düngers bei dem Gute Schierau angenommen und berechnet worden.	Einem Pfund gu- ter Koggen- körner wer- den gleich geschätzt Pfund.
580	gutes Gerstenstroh " " " " " " " 580 Pfund Gerstenstroh enthalten zur Zeit des Verbrauchs $87\frac{123}{288}$ Cubikfuß.	$5\frac{1}{2}$
600	gutes Haferstroh " " " " " " " 600 Pfund dergleichen Haferstroh enthalten zur Zeit des Verbrauchs $72\frac{178}{288}$ Cubikfuß.	6
500	gutes Erbsenstroh " " " " " " " 500 Pfund gutes Erbsenstroh enthalten zur Zeit des Verbrauchs $82\frac{84}{288}$ Cubikfuß.	5
480	gutes Wickenstroh " " " " " " " 480 Pfund Wickenstroh enthalten zur Zeit des Verbrauchs $79\frac{173}{288}$ Cubikfuß.	$4\frac{1}{2}$
1350	grüner Klee bei 76 bis 78 p. C. Feuchtigkeit " " " " " 1350 Pfund grüner Klee enthalten zur Zeit des Verbrauchs $47\frac{45}{288}$ Cubikfuß.	$13\frac{1}{2}$
650	Kartoffeln bei 72 p. C. Feuchtigkeit " " " " " a) ein Breslauer Sack voll Kartoffeln wiegt 150 Pfund und 650 Pfund Kartoffeln sind $4\frac{1}{2}$ Sack; b) nach dem Maße verglichen sind $4\frac{1}{2}$ Sack Kartoffeln $19\frac{2}{3}$ Preu- sischen Meßen Koggen gleich.	$6\frac{1}{2}$
900	Unterrüben sogenannte Kohlrüben bei 78 p. C. Feuchtigkeit " " " " "	9
1100	Mohrrüben sogenannte Möhren bei 87 p. C. Feuchtigkeit " " " " "	11
1100	Kunkelrüben bei $87\frac{1}{2}$ p. C. Feuchtigkeit " " " " "	11
1600	Wasserrüben bei $90\frac{1}{2}$ p. C. Feuchtigkeit " " " " "	16
1500	Kopf-Kraut " " " " " " "	15
1700	grüne Kohlrüben-Blätter im saftreichen Zustande " " " " "	17
1850	Kunkelrüben und Kopf-Kohlblätter im grünen saftigen Zustande " " " " "	$18\frac{1}{2}$
1600	Krautstrünke befreit von holzigten Theilen " " " " "	16
250	getrocknete und gut aufgekommene Kraut-, Kohl- und Kohlrüben- Blätter " " " " " " "	$2\frac{1}{2}$
200	getrocknetes, gut aufgekommenes Canadisches Pappel-Laub " " " " " 200 Pfund dergleichen Laub enthalten zur Zeit des Verbrauchs $36\frac{72}{288}$ Cubikfuß.	2
220	gut aufgekommenes, getrocknetes Linden-Laub " " " " "	$2\frac{1}{2}$
250	dergleichen trocknes Eichen-Laub " " " " "	$2\frac{1}{2}$
900	Kartoffel-Kraut im ganz trocknen Zustande " " " " "	9

Einhundert Pfund gute Roggenkörner werden gleich geschätzt Pfunde.	Versuch einer Werths-Vergleichung verschiedener ländlicher Produkte im Roggen-Körner-Werth, wie solche bei Ertrags-Berechnungen der Ernten, bei Abschätzung des Ackerbaues, der Wiesen, der Kosten-Veranschlagung der thierischen Ernährung und bei Gewinnung und Anwendung des Düngers bei dem Gute Schierau angenommen und berechnet worden.	Einem Pfunde guter Roggenkörner werden gleich geschätzt Pfunde.
1700	Brechannen (oder der Abgang, welcher vom Flachs beim Bearbeiten entsteht *)	17
675	Streu stroh, Schaaf-Urschen, Strohh, welches aus der Schaafraufe ausgebunden und nur zum Einstreuen verbraucht werden kann	6 $\frac{3}{4}$
	A. Werthschätzung des vom Einstreustroh entstandenen Düngers bei Pferd, Kuh und Schaafvieh.	
675	Dünger im trocknen Zustande, so vom Einstreustroh entstanden ist	6 $\frac{3}{4}$
1350	desselben Düngers bei 50 p. C. Feuchtigkeit	13 $\frac{1}{2}$
1687 $\frac{1}{2}$	" " " 60 " " " " " " " "	16 $\frac{87}{100}$
2250	" " " 70 " " " " " " " "	22 $\frac{1}{2}$
2700	" " " 75 " " " " " " " "	27
	B. Werthschätzung des Düngers, welcher aus Fütterungen entsteht.	
	1) Pferdedünger von Körnern und Heu entstanden.	
500	im trocknen Zustande	5
1000	derselbe Dünger bei 50 p. C. Feuchtigkeit	10
1250	" " " 60 " " " " " " " "	12 $\frac{1}{2}$
1666 $\frac{2}{3}$	" " " 70 " " " " " " " "	16 $\frac{2}{3}$
2000	" " " 75 " " " " " " " "	20
	2) Pferdedünger von Strohfutter entstanden.	
600	im trocknen Zustande	6
1200	derselbe Dünger bei 50 p. C. Feuchtigkeit	12
1500	" " " 60 " " " " " " " "	15
2000	" " " 70 " " " " " " " "	20
2400	" " " 75 " " " " " " " "	24
	3) Kuh- und Schaafdünger von Körnern, Wurzelwerk, grünem Klee und Heufutter entstanden	
250	im trocknen Zustande	2 $\frac{1}{2}$
500	derselbe Dünger bei 50 p. C. Feuchtigkeit	5
625	" " " 60 " " " " " " " "	6 $\frac{1}{4}$
833 $\frac{1}{3}$	" " " 70 " " " " " " " "	8 $\frac{1}{3}$
1000	" " " 75 " " " " " " " "	10

\*) Es fragt sich: zu welchem Gebrauch sie diesen Werth haben?

Einhundert  
Pfund gute  
Koggenkör-  
ner werden  
gleich ge-  
schätzt  
Pfund.

Versuch einer Werths-Vergleichung verschiedener ländlicher Pro-  
dunkte im Roggen-Körner-Werth, wie solche bei Ertrags-Berech-  
nungen der Ernten, bei Abschätzung des Ackerbaues, der Wiesen,  
der Kosten-Beranschlagung der thierischen Ernährung und bei  
Gewinnung und Anwendung des Düngers bei dem Gute  
Schierau angenommen und berechnet worden.

Einem  
Pfund gu-  
ter Roggen-  
körner wer-  
den gleich  
geschätzt  
Pfund.

1250  
1666½

derselbe Dünger bei 80 p. C. Feuchtigkeit = = = =

12½  
16½

4) Kuh- und Schaaßdünger, welcher von Strohfutter entstanden.

450  
900  
1125  
1500  
1800  
2250  
3000

Dünger im trocknen Zustande = = = =  
Dünger bei 50 p. C. Feuchtigkeit = = = =  
Dünger bei 60 p. C. Feuchtigkeit = = = =  
Dünger bei 70 p. C. Feuchtigkeit = = = =  
Dünger bei 75 p. C. Feuchtigkeit = = = =  
Dünger bei 80 p. C. Feuchtigkeit = = = =  
Dünger bei 85 p. C. Feuchtigkeit = = = =

4½  
9  
11½  
15  
18  
22½  
30

Anmerkung.

Bei Veranschlagung und Abschätzung der Wiesen und des Acker-  
baues wird den zu veranschlagenden Ernten an Heu und Stroh-  
gattungen ein etwas minderer Werth beigelegt, als vorstehend  
berechnet worden, weil es nicht immer in der Gewalt des Land-  
wirths steht, das Heu und Geströhde im besten und vollkommens-  
ten Zustande zu ernten. Ein Durchschnitt von mehrjährigen  
Ernten hat die Norm zu folgender Veranschlagung und Werths-  
bestimmung gegeben.

300  
340  
340  
650  
600  
550  
500

Wiesenheu oder Grummt von Wiesen mit vorzüglichen Gräsern = = = =  
Wiesenheu oder Grummt von Wiesen gewöhnlicher Art = = = =  
Kleeheu und Klee-Grummt = = = =  
Winter-Weizen, Winter-Koggen und Haferstroh = = = =  
Gerstenstroh = = = =  
Erbsenstroh = = = =  
Wickenstroh = = = =

3  
3½  
3½  
6½  
6  
5½  
5

Spreu und Hülsen, welche vom Getreide und Kleezaamen entste-  
hen, werden bei Abschätzung des Ackerlandes nicht besonders ge-  
schätzt, sondern unter dem Gewicht von Stroh, als solches mit  
veranschlagt.

Nach vorstehender Werths-Vergleichung haben nachstehende Produkte  
folgenden Geldwerth.

No.

1	Ein Preussischer Scheffel Roggen			
2	Ein Preuß. Scheffel Winter-Weizen (gelber), $\frac{3}{4}$ Pfund Weizen haben den Werth, den 1 Pfund Roggen hat			
3	Ein Preuß. Scheffel große Gerste, $1\frac{1}{10}$ Pfund Gerste haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
4	Ein Preuß. Scheffel guter Hafer, $1\frac{2}{30}$ Pfund Hafer haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
5	Ein Preuß. Scheffel Erbsen, $\frac{80}{100}$ Pfund Erbsen haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
6	Ein Preuß. Scheffel gute Roggenkleie, $1\frac{2}{3}$ Pfund Kleie haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
7	Ein Preuß. Scheffel Dehlfuchennmehl von Leinsaamen, $1\frac{2}{30}$ Pfund Dehlfuchennmehl haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
8	Ein Schock Dehlfuchennmehl, wenn 1 Kuchen 2 Pfund wiegt, $1\frac{2}{30}$ Pfund Dehlfuchennmehl haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
9	Ein Schock Dehlfuchennmehl, wenn 1 Kuchen $2\frac{1}{2}$ Pfund wiegt, $1\frac{2}{30}$ Pfund Dehlfuchennmehl haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
10	Ein Schock Dehlfuchennmehl, wenn 1 Kuchen 3 Pfund wiegt, $1\frac{2}{30}$ Pfund Dehlfuchennmehl haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
11	Ein Preuß. Centner Leinsaamen-Spreu oder 9 Scheffel $2\frac{20}{30}$ Meze, $3\frac{1}{2}$ Pfund Spreu haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat			
12	Ein Preuß. Scheffel dergleichen Spreu wiegt 12 Pfund, $3\frac{1}{2}$ Pfund Leinsaamen-Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
13	Zwei Preuß. Scheffel dergleichen Spreu oder ein Korb voll wiegen 24 Pfund, $3\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
14	Ein Centner Weizen-, Erbsen- und Haferspreu oder 10 Scheffel, $4\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
15	Ein Preuß. Scheffel dergleichen Spreu wiegt 11 Pfund, $4\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
16	Zwei Preuß. Scheffel dergleichen Spreu wiegen 22 Pfund und sind ein Korb voll, $4\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
17	Ein Centner Roggen- und Gersten-Spreu oder 10 Scheffel, $5\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
18	Ein Scheffel dergleichen Spreu wiegt 11 Pfund, $5\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
19	Zwei Scheffel dergleichen Spreu wiegen 22 Pfund, $5\frac{1}{2}$ Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			
20	Ein Centner Kleesaamen-Spreu enthält 10 Scheffel, 4 Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich			

Angenommen, daß ein Preuß. Scheffel Roggen mit

Gewicht der Produkte. Preuß. Pfd.	1 Nthlr.			1½ Nthlr.			2 Nthlr.			2½ Nthlr.			3 Nthlr.		
	Nthl.	ogr.	pf.	Nthl.	ogr.	pf.	Nthl.	ogr.	pf.	Nthl.	ogr.	pf.	Nthl.	ogr.	pf.
83	1	—	—	1	15	—	2	—	—	2	15	—	3	—	—
92	1	11	6	2	2	3	2	23	—	3	19	3	4	4	6
74	—	24	3	1	6	4½	1	18	6	2	—	7½	2	12	9
55	—	16	8	—	25	—	1	3	4	1	11	8	1	20	—
92	1	7	3	1	25	10½	2	14	6	3	3	1½	3	21	9
38	—	10	11	—	16	4½	—	21	10	—	27	3½	1	2	9
78	—	23	11	1	5	10½	1	17	10	1	29	9½	2	11	9
120	1	6	6	1	24	9	2	13	—	3	1	3	3	19	6
150	1	15	10	2	8	9	3	1	8	3	24	7	4	17	6
180	1	24	9	2	22	1½	3	19	6	4	16	10½	5	14	3
110	—	10	6	—	15	9	—	21	—	—	26	3	1	1	6
12	—	1	2	—	1	9	—	2	4	—	2	11	—	3	6
24	—	2	4	—	3	6	—	4	8	—	5	10	—	7	—
110	—	8	2	—	12	4½	—	16	6	—	20	7½	—	24	9
11	—	—	10	—	1	3	—	1	8	—	2	1	—	2	6
22	—	1	8	—	2	6	—	3	4	—	4	2	—	5	—
110	—	7	3	—	10	10½	—	14	6	—	18	1½	—	21	9
11	—	—	9	—	1	1½	—	1	6	—	1	10½	—	2	3
22	—	1	6	—	2	3	—	3	—	2	3	9	—	4	6
110	—	10	—	—	15	—	—	20	—	—	25	—	1	—	—

Nach vorstehender Werths-Vergleichung haben nachstehende Produkte  
folgenden Geldwerth.

No.

21	Ein Scheffel dergleichen Spreu wiegt 11 Pfund, 4 Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich
22	Zwei Scheffel dergleichen Spreu wiegen 22 Pfund und sind 1 gewöhnlicher Korb, 4 Pfund Spreu sind 1 Pfund Roggen gleich
23	Ein Centner gutes, bestes Wiesenheu, 2½ Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
24	Ein Gebund dergleichen Heu von 11 Pfund
25	Ein Centner gutes, bestes Wiesengrummet, 2½ Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
26	Ein Gebund dergleichen Grummet von 11 Pfund
27	Ein Centner gewöhnliches, gutes Wiesenheu, 3 Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
28	Ein Gebund dergleichen Wiesenheu von 11 Pfund
29	Ein Centner gewöhnliches, gutes Wiesen-Grummet, 3¼ Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
30	Ein Gebund dergleichen Grummet von 11 Pfund
31	Ein Centner gutes Kleeheu vor der Blüthe gemäht und völlig gut aufgekommen, 2½ Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
32	Ein Gebund dergleichen bestes Kleeheu von 11 Pfund
33	Ein Centner gutes Kleeheu zur Zeit der Blüthe gemäht und völlig gut aufgekommen, 3 Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
34	Ein Gebund gutes Kleeheu von 11 Pfund
35	Ein Centner gutes Klee-Grummet oder Nachmath völlig gut aufgekommen, 3¼ Pfund haben den Werth, den 1 Pfund Roggen hat
36	Ein Gebund dergleichen Klee-Grummet von 11 Pfund
37	Ein Centner gutes Saamen-Kleestroh, 5½ Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
38	Ein Gebund dergleichen Stroh von 11 Pfund
39	Ein Centner gutes Weizen- oder Roggenstroh, 6 Pfund haben den Werth den 1 Pfd. Roggen hat
40	Ein Schock dergleichen Stroh, das Gebund zu 22 Pfund, hält 12 Centner
41	Ein Gebund dergleichen Stroh zu 22 Pfund
42	Ein Centner gutes Hafersiroh, 6 Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat
43	Ein Schock dergleichen Stroh das Gebund zu 11 Pfund hält 6 Centner
44	Ein Gebund dergleichen Stroh von 11 Pfund
45	Ein Centner gutes Gerstenstroh, 5¼ Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen
46	Ein Schock dergleichen Gerstenstroh, das Gebund zu 11 Pfund, enthält 6 Centner und hat Werth

Angenommen, daß ein Preuß. Scheffel Roggen mit

Gewicht der Produkte.	bezahlt wird, so haben nachstehende Produkte folgenden ökonomischen Werth.														
	1 Rthlr.			1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			3 Rthlr.		
Preuß. Pfd.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.
II	—	I	—	—	I	6	—	2	—	—	2	6	—	3	—
22	—	2	—	—	3	—	—	4	—	—	5	—	—	6	—
II 10	—	15	II	—	23	10½	I	I	10	I	9	9½	I	17	9
II	—	I	7	—	2	4½	—	3	4	—	3	II½	—	4	9
II 10	—	14	2	—	21	3	—	28	4	I	5	5	I	12	6
II	—	I	5	—	2	I½	—	2	10	—	3	6½	—	4	3
II 10	—	13	3	—	19	10½	—	26	6	I	3	I½	I	9	9
II	—	I	4	—	2	—	—	2	8	—	3	4	—	4	—
II 10	—	12	3	—	18	4½	—	24	6	I	—	7½	I	6	9
II	—	I	3	—	I	10½	—	2	6	—	3	I½	—	3	9
II 10	—	15	II	—	23	10½	I	I	10	I	9	9½	I	17	9
II	—	I	7	—	2	4½	—	3	2	—	3	II½	—	4	9
II 10	—	13	3	—	19	10½	—	26	6	I	3	I½	I	9	9
II	—	I	4	—	2	—	—	2	8	—	3	4	—	4	—
II 10	—	12	3	—	18	4½	—	24	6	I	—	7½	I	6	9
II	—	I	3	—	I	10½	—	2	6	—	3	I½	—	3	9
II 10	—	7	3	—	10	10½	—	14	6	—	18	I½	—	21	9
II	—	—	9	—	I	I½	—	I	6	—	I	10½	—	2	3
II 10	—	6	7½	—	9	II¼	—	13	3	—	16	6¾	—	19	10½
12 Centner	2	19	6½	3	29	3	5	9	—	6	18	9	7	28	6
22 Pfund	—	I	4	—	2	—	—	2	8	—	3	4	—	4	—
II 10 Pfund	—	6	7½	—	9	II¼	—	13	3	—	16	6¾	—	19	10½
6 Centner	I	9	9	I	29	7½	2	19	6	3	9	4½	3	29	3
II Pfund	—	—	8	—	I	—	—	I	4	—	I	8	—	2	—
II 10 Pfund	—	6	10½	—	10	3¾	—	13	9	—	17	2¼	—	20	7½
6 Ctr.	I	II	3	2	I	10½	2	22	6	3	13	1½	4	3	9

Nach vorstehender Werths-Vergleichung haben nachstehende Produkte  
folgenden Geldwerth.

No.

47	Ein Gebund dergleichen Gerstenstroh zu 11 Pfund	hat den Werth von 1 Pfund Roggen
48	Ein Centner gutes Erbsenstroh, 5 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
49	Ein Schock dergleichen Erbsenstroh, das Gebund zu 11 Pfund, enthält 6 Centner und hat Werth	
50	Ein Gebund dergleichen Erbsenstroh zu 11 Pfund	hat den Werth von 1 Pfund Roggen
51	Ein Centner gutes Wickenstroh, 4 $\frac{1}{2}$ Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
52	Ein Schock dergleichen Wickenstroh, das Gebund zu 11 Pfund, enthält 6 Centner und hat Werth	
53	Ein Gebund dergleichen Wickenstroh zu 11 Pfund	hat den Werth von 1 Pfund Roggen
54	Ein Centner grüner Klee zur Zeit des Aufblühens bei 76 bis 80 p. C. Feuchtigkeit, 13 $\frac{1}{2}$ Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
55	Ein Centner Kartoffeln bei 72 p. C. Feuchtigkeit, 6 $\frac{1}{2}$ Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
56	Ein Sack voll Kartoffeln alt schlesisch Maas, wiegt 150 Pfund Preuß. und hat Werth	
57	Ein Centner Unterrüben, sogenannte Kohlrüben, bei 78 p. C. Feuchtigkeit, 9 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
58	Ein Centner Runkelrüben bei 87 $\frac{1}{2}$ p. C. Feuchtigkeit, 11 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
59	Ein Centner Möhren (Mohrrüben) bei 87 p. C. Feuchtigkeit, 11 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
60	Ein Centner Wasserrüben bei 90 $\frac{1}{2}$ p. C. Feuchtigkeit, 16 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
61	Ein Centner Kopfkraut (Kopfkohl), 15 Pfund haben den Werth den 1 Pfund Roggen hat	
62	Ein Centner grüne Kohlrüben-Blätter im saftreichen Zustande, 17 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
63	Ein Centner Runkelrüben und Kopfkohlblätter im saftreichen Zustande, 18 $\frac{1}{2}$ Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
64	Ein Centner Kraut- (Kopfkohl-) Strünke befreit von holzigen Theilen, 16 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
65	Ein Centner getrocknete und gut aufgekommene Kraut-, Kohl- und Kohlrüben-Blätter, 2 $\frac{1}{2}$ Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	
66	Ein Centner getrocknetes und gut aufgekommenes kanadisches Pappel-Laub, 2 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen	

Angenommen, daß ein Preuß. Scheffel Roggen mit

Gewicht der Produkte.	1 Rthlr.			1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			3 Rthlr.		
	Rthl.	fg.	pf.	Rthl.	fg.	pf.	Rthl.	fg.	pf.	Rthl.	fg.	pf.	Rthl.	fg.	pf.
II	—	—	8	—	I	—	—	I	4	—	I	8	—	2	—
II	—	7	II	—	II	10½	—	15	10	—	19	9½	—	23	9
6 Centner	I	17	6	2	II	3	2	5	—	3	28	9	4	22	6
II Pfund	—	—	9½	—	I	2¼	—	I	7	—	I	11¾	—	2	4½
II	—	8	3	—	12	4½	—	16	6	—	20	7½	—	24	9
6 Etr.	I	19	6	2	14	3	3	9	—	4	3	9	4	28	6
II Pfd.	—	—	10	—	I	3	—	I	8	—	2	I	—	2	6
II	—	3	—	—	4	6	—	6	—	—	7	6	—	9	—
II	—	6	2	—	9	3	—	12	4	—	15	5	—	18	6
150	—	8	5	—	12	7½	—	16	10	—	21	½	—	25	—
II	—	4	4	—	6	6	—	8	8	—	10	10	—	13	—
II	—	3	7½	—	5	5¼	—	7	3	—	9	¾	—	10	10½
II	—	3	7½	—	5	5¼	—	7	3	—	9	¾	—	10	10½
II	—	2	6	—	3	9	—	5	—	—	6	3	—	7	6
II	—	2	8	—	4	—	—	5	4	—	6	8	—	8	—
II	—	2	4	—	3	6	—	4	8	—	5	10	—	7	—
II	—	2	2	—	3	3	—	4	4	—	5	5	—	6	6
II	—	2	6	—	3	9	—	5	—	—	6	3	—	7	6
II	—	15	II	—	23	10½	I	I	10	I	9	9½	—	17	9
II	—	19	8	—	29	6	I	9	4	I	19	2	I	29	—

Nach vorstehender Werths-Vergleichung haben nachstehende Produkte  
folgenden Geldwerth.

No.

- 67 Ein Gebund getrocknetes und gut aufgekommenes Laubholz hat hier gewöhnlich 2 Pfund trockne Blätter, mithin egcl. des Holzes einen Werth
- 68 Ein Centner gut aufgekommenes Lindenlaub im trocknen Zustande,  $2\frac{1}{2}$  Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen
- 69 Ein Gebund dergleichen Lindenlaub hat gewöhnlich  $1\frac{1}{2}$  Pfund trockne Blätter, mithin egcl. des Holzes einen Werth
- 70 Ein Centner gut aufgekommenes trocknes Eichenlaub,  $2\frac{1}{2}$  Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen
- 71 Ein Gebund dergleichen Eichenlaub hat gewöhnlich  $1\frac{1}{2}$  Pfund trockne Blätter, mithin egcl. des Holzes einen Werth
- 72 Ein Centner trocknes Kartoffelkraut zur Zeit der Ernte, 9 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen
- 73 Ein Centner Brechannen (Abgang vom Flachse) 17 Pfund haben den Werth von 1 Pfund Roggen
- 74 Ein Centner Streustroh oder Schaafurschen, nämlich Stroh, welches aus den Rausen ausgebunden wird,  $6\frac{3}{4}$  Pfund sind gleich 1 Pfund Roggen
- 75 Ein Schock dergleichen Streustroh, das Gebund zu 12 Pfund, macht 12 Centner Gewicht und hat Werth
- 76 Ein Gebund dergleichen Streustroh von 22 Pfund
- 77 Ein Centner Dünger im trocknen Zustande, welcher vom Streustroh entstanden,  $6\frac{3}{4}$  Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich  
 oder mit Feuchtigkeit bei 50 p. C. macht 220 Pfund,  $13\frac{1}{2}$  Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich  
 oder mit Feuchtigkeit bei 60 p. C. macht 275 Pfund,  $16\frac{87}{100}$  Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich  
 oder mit Feuchtigkeit bei 70 p. C. macht 366 $\frac{2}{3}$  Pfund,  $22\frac{1}{2}$  Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich  
 oder mit Feuchtigkeit bei 75 p. C. macht 440 Pfund, 27 Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich
- NB. Nur Strohdünger, welcher durch die Feuchtigkeit der Exkremente und des Urins völlig gesättigt, ist hier gemeint, indem bloßes Gestrohde unter dem Namen Dünger für den Ackerbau, als Dünger, nur einen äußerst geringen Werth hat.

Angenommen, daß ein Preuß. Scheffel Roggen mit

Gewicht der Produkte.	bezahlt wird, so haben nachstehende Produkte folgenden ökonomischen Werth.														
	1 Rthlr.			1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			3 Rthlr.		
Preuß. Pfd.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.
2	—	—	4 <sup>10</sup> / <sub>3</sub>	—	—	6 <sup>24</sup> / <sub>3</sub>	—	—	8 <sup>32</sup> / <sub>3</sub>	—	—	10 <sup>8</sup> / <sub>11</sub>	—	1	4 <sup>8</sup> / <sub>3</sub>
110	—	18	—	—	27	—	1	6	—	1	15	—	1	24	—
1½	—	—	2 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	—	—	4 <sup>7</sup> / <sub>5</sub>	—	—	5 <sup>8</sup> / <sub>10</sub>	—	—	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	—	8 <sup>7</sup> / <sub>10</sub>
110	—	15	11	—	23	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1	1	10	1	9	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1	17	9
1½	—	—	2 <sup>13</sup> / <sub>12</sub>	—	—	3 <sup>39</sup> / <sub>44</sub>	—	—	5 <sup>2</sup> / <sub>11</sub>	—	—	6 <sup>8</sup> / <sub>44</sub>	—	—	7 <sup>7</sup> / <sub>12</sub>
110	—	4	4	—	6	6	—	8	8	—	10	10	—	13	—
110	—	2	4	—	3	6	—	4	8	—	5	10	—	7	—
110	—	5	11	—	8	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	11	10	—	14	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	17	9
12 Ctr.	2	11	—	3	16	6	4	22	—	5	27	6	7	3	—
22	—	1	2 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	—	1	9 <sup>3</sup> / <sub>10</sub>	—	2	4 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	—	2	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	3	6 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>
—	—	5	11	—	8	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	11	10	—	14	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	17	9

Nach vorstehender Werths-Bergleichung haben nachstehende Produkte  
folgenden Geldwerth.

No.

- 78 a) Ein Centner Kuh- und Schaafdünger im trocknen Zustande, welcher von Körner-  
Wurzelwerk, grünem Klee und guter Heufütterung entstanden, ist geschätzt 2½ Pfund  
zu 1 Pfund Roggen  
oder mit Feuchtigkeit bei 50 p. C. macht 220 Pfund, ist geschätzt 5 Pfund zu 1  
Pfund Roggen  
oder mit Feuchtigkeit bei 60 p. C. macht 275 Pfund, ist geschätzt 6½ Pfund zu 1  
Pfund Roggen  
oder mit Feuchtigkeit bei 70 p. C. macht 366⅓ Pfund, ist geschätzt 8⅓ Pfund zu 1  
Pfund Roggen  
oder mit Feuchtigkeit bei 80 p. C. macht 550 Pfund, ist geschätzt 12½ Pfund zu 1  
Pfund Roggen
- b) Ein Centner Pferdedünger, welcher von Körnerfutter und Heu entstanden, 5 Pfund  
sind 1 Pfund Roggen gleich im trocknen Zustande  
oder mit Feuchtigkeit bei 50 p. C. macht 220 Pfund, ist geschätzt 10 Pfund zu 1  
Pfund Roggen  
oder mit Feuchtigkeit bei 60 p. C. macht 275 Pfund, ist geschätzt 12½ Pfund zu 1  
Pfund Roggen  
oder mit Feuchtigkeit bei 70 p. C. macht 366⅓ Pfund, ist geschätzt 16⅓ Pfund zu  
1 Pfund Roggen
- 79 a) Ein Centner Kuh- und Schaafdünger im trocknen Zustande, welcher von Strohfüt-  
terung entstanden, 4½ Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 50 p. C. macht 220 Pfund, 9 Pfund sind 1 Pfund Rog-  
gen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 60 p. C. macht 275 Pfund, 11¼ Pfund sind 1 Pfund  
Roggen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 70 p. C. macht 366⅓ Pfund, 15 Pfund sind 1 Pfund  
Roggen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 80 p. C. macht 550 Pfund, 22½ Pfund sind 1 Pfund  
Roggen gleich
- b) Ein Centner Pferdedünger im trocknen Zustande, welcher von Strohfütterung entstanden,  
6 Pfund sind 1 Pfund Roggen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 50 p. C. macht 220 Pfund, 12 Pfund sind 1 Pfund  
Roggen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 60 p. C. macht 275 Pfund, 15 Pfund sind 1 Pfund  
Roggen gleich  
oder mit Feuchtigkeit bei 70 p. C. macht 366⅓ Pfund, 20 Pfund sind 1 Pfund  
Roggen gleich

Angenommen, daß ein Preuß. Scheffel Roggen mit

Gewicht der Produkte.	1 Rthlr.			1½ Rthlr.			2 Rthlr.			2½ Rthlr.			3 Rthlr.		
	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.	Rthl.	sg.	pf.
110	—	15	10	—	23	9	1	1	8	1	9	7	1	17	6
110	—	7	11	—	11	10½	—	15	10	—	19	9½	—	23	9
110	—	8	9	—	13	1½	—	17	6	—	21	10½	—	26	3
110	—	6	6	—	9	9	—	13	—	—	16	3	—	19	6

Ein-  
hundert  
Pfund Rog-  
genkörner  
kommen laut  
Werths-Ver-  
gleichung  
nachstehen-  
den Produk-  
ten in  
ihrem  
Werthe  
gleich.

## B e r e c h n u n g

über den Werth des Düngers, welchen die Viehzucht von verschiedenen Futterun-  
gen und von dem Einstreu-Strohe dem Ackerbau liefert, so wie desjenigen Be-  
trags, welchen die Viehzucht für Futter und Einstreu  
dem Ackerbau erstatten soll.

100	Roggen-Körner mit Pferden gefuttert geben 53 Pfund Dünger im trocknen Zu- stande, $\frac{1}{2}$ Theil davon ab, welchen das Pferd bei der Arbeit verstreut, bleibt				
118	Hafer-Körner mit Pferden gefuttert geben 60 Pfund Dünger im trocknen Zustande, $\frac{1}{2}$ Theil ab, bleibt				
118	Hafer-Körner mit Schaaßen gefuttert bei kompletter Stallfütterung				
260	Wiesenheu und Grummet mit Pferden gefuttert geben 112 Pfund im trocknen Zustande, $\frac{1}{2}$ Theil davon ab				
260	Wiesenheu oder Grummet mit Kühen verfütteret geben bei kompletter Stallfütterung				
260	Wiesenheu oder Grummet mit Schaaßen verfütteret geben bei kompletter Stallfütterung				
1350	Grüner Klee mit Kühen verfütteret bei Stallfütterung geben bei 79 p. C. Feuchtigkeit				
1350	Grüner Klee mit Schaaßen verfütteret			79	
650	Kartoffeln mit Kühen gefuttert			72	
650	Kartoffeln mit Schaaßen gefuttert			72	
1100	Kunkelrüben mit Kühen gefuttert			87 $\frac{1}{2}$	
1100	Mohrrüben			87	
900	Unterrüben (Kohlrüben) mit Kühen gefuttert bei Stallfütterung geben bei 78 p. C. Feuchtigkeit				
1600	Wasserrüben mit Kühen gefuttert bei Stallfütterung geben bei 91 p. C. Feuchtigkeit				
580	gutes Gerstenstroh mit Kühen gefuttert geben				
600	gutes Weizen-, Roggen- und Haferstroh geben mit Pferden gefuttert, $\frac{1}{2}$ Theil ab				
600	" " " " " " " " Kühen				
600	" " " " " " " " Schaaßen				
675	Streu-Stroh für die Pferde verbraucht bei 58 p. C. Feuchtigkeit des Düngers				
675	" " " Kühe			64	
675	" " " Schaaße			54	

Aus 100 Pfund Roggenkörner Werth ent-  
stehender Dünger.

Abmähung des Düngers  
Einem Pfunde Roggenkör-  
ner sind gleich:

Volumen des Düngers.				Gewicht des Düngers.		Dünger im trocknen Zustande.	Dünger im feuchten Zustande			Werth des Düngers welchen nachstehende Produkte liefern und der Ackerbau der Viehzucht bezahlt.	Nach Abzug des Düngers werths soll die Viehzucht dem Ackerbau für Futter und Einstreu von nachstehenden Produkten erstatten.
a. im feuchten Zustande bei 70 p. C. Feuchtigkeit.		b. im trocknen Zustande.		a. im feuchten Zustande bei 70 p. C.	b. im trocknen Zustande bei 70 p. C.		mit 60 p. C. Feuchtigkeit.	mit 70	mit 75		
E. S.	E. S.	E. S.	E. S.	Pfund.	Pfund.		Pfund.	Pfd.	Pfd.		
—	1511	—	1511	88½	26½	5	12½	16½	20	5 <sup>3</sup> / <sub>10</sub>	94 <sup>7</sup> / <sub>10</sub>
1	423	1	423	100	30	5	12½	16½	20	6	94
2	593	2	930	193½	58	2½	6¼	8½	10	23½	76½
5	1161	5	1161	186½	56	5	12½	16½	20	11½	88½
12	386	10	1677	380	114	2½	6¼	8½	10	45 <sup>3</sup> / <sub>10</sub>	54 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
9	722	10	1166	363½	109	2½	6¼	8½	10	43 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	56 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
8	1687	6	243	413	124	2½	6¼	8½	10	49 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	50 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
4	1255	5	116	380	114½	2½	6	8½	10	45 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	54 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
4	49	2	21	303½	91	2½	6¼	8½	10	36 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	66 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
2	21	2	892	280	84½	2½	6¼	8½	10	33 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	66 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
5	402	2	213	220	66	2½	6¼	8½	10	26 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	73 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
4	1360	1	1638	220	66	2½	6¼	8½	10	26 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	73 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
4	864	1	1431	300	90	2½	6¼	8½	10	36	64
4	992	2	752	240	72	2½	6¼	8½	10	28 <sup>4</sup> / <sub>10</sub>	71 <sup>1</sup> / <sub>10</sub>
23	1482	21	83	830	249½	4½	11¼	15	18	55 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	44 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
11	1686	11	1686	420	126	6	15	20	24	21	79
24	1176	21	1338	860	258	4½	11¼	15	18	57 <sup>1</sup> / <sub>10</sub>	42 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
17	726	20	558	800	240	4½	11¼	15	18	53 <sup>1</sup> / <sub>10</sub>	46 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>
61	1228	70	1198	58 p. C. 1542	648	6¾	16½	22½	27	96	4
59	1059	65	567	64 p. C. 1816	654	6¾	16½	22½	27	96½	3½
61	425	68	1032	54 p. C. 1393	641	6¾	16½	22½	27	94 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>	5 <sup>2</sup> / <sub>10</sub>

Bemerkungen zur Anwendung vorstehender Werths-  
Vergleichungen.

- 1) Nur so lange, als ein richtiges Verhältniß zwischen den Massen der erzeugten, angeschafften, oder umgetauschten Produkte statt findet, ist es möglich, jedem einzelnen Produkte durch richtige Verwendung im Betriebe der Wirthschaft den angenommenen Werth durch eigenen Umsatz zu verschaffen.
- 2) Als baar verkäufliche Produkte, in welche die nicht verkäuflichen Erzeugnisse im Betriebe der Wirthschaft umgesetzt und ihnen der angenommene Werth verschafft wird, sind die unentbehrlichsten Bedürfnisse, welche Viehzucht und Ackerbau liefern, gerechnet, nämlich Getreide, Fleisch, Milch, Butter, Talg, Fett, Wolle, Oelgewächse und Flachs.
- 3) Der möglich höhere Umsatz einzelner Produkte durch Fabriken, als Brau- und Brennereien und dergleichen ist hier nicht in Anrechnung gekommen, weil solche nicht allgemein betrieben werden können, auch wenn solche allgemein betrieben würden, die Preise der Fabrikate dann wahrscheinlich bis zu den Erzeugungskosten sinken müßten.
- 4) Bei Berechnung und Veranschlagung des Ackerbaues und der Viehnutzung werden die Thiere als Maschinen betrachtet, an welche der Ackerbau alle Futter- und Einstreumittel nach den in den Werths-Vergleichungen angenommenen Sätzen verkauft, wohingegen aber auch der Ackerbau den aus der Fütterung und Einstreu entstandenen Dünger der Viehzucht nach der Werthsbestimmung bezahlen muß.  
Diese Berechnung ist zwar etwas umständlich, jedoch meiner Meinung nach unumgänglich nothwendig, wenn man die wahren Kosten der thierischen Ernährung, den dadurch hervorgebrachten Nutzen von jeder einzelnen Thiergattung und den Werth eines Grundstücks wissen will.
- 5) Aus diesen Berechnungen, der Nutzung der Thiere nämlich und der durch Düngung und Cultur der Erde abzugewinnenden Produkte ist die ausgesprochene Meinung bei der Werths-Vergleichung hauptsächlich hervorgegangen.
- 6) Bei Ausmittlung des Werths eines einzelnen Grundstücks wird eine Fruchtfolge angenommen, welche nicht nur für das Grundstück anpassend seyn muß, sondern auch die Ernten im richtigen Verhältniß liefert, welchen durch Umsatz in ad 2 genannter Produkte der angenommene Werth gegeben werden kann, aber auch den Dünger für das Grundstück zur Erhaltung der Fruchtbarkeit — oder der Kraft, in welcher dasselbe zur Zeit der Abschätzung sich befindet, hergiebt.
- 7) Bei dem Dünger im feuchten Zustande, bei der Bestimmung des Raumes, ist derjenige Raum gemeint, welchen derselbe bei einem gut geladenen Fuder einnimmt. Dieses Volumen

verändert sich, so wie der Dünger vom Wagen abgeschlagen und auf dem Acker ausgebreitet wird. Der vom Streustroh entstandene Dünger vermehrt sein Volumen durch das Austrocknen bedeutend, wohingegen wirkliche Exkremente von ihrem vorigen Volumen größtentheils eben so bedeutend verlieren; der aus saftreichem Wurzelwerk, grünem Klee, saftreichen Blättern und Gräseren entstandene Dünger vom Hornvieh thut dieses im höchsten Grade. Bei jeder Anziehung von Feuchtigkeit aus der Atmosphäre oder bei Thau und Regen vergrößert sich aber wiederum das Volumen dieses aus saftreicher Fütterung entstandenen Düngers, so wie durch dieselbe Wirkung die Strohdüngermaße ihr Volumen vermindert. Diesem wechselseitigen Zustande ist der Dünger so lange aber immer in einem abnehmenden Grade unterworfen, bis er aufhört Dünger zu seyn und als solcher zu wirken.

Beispiele der Kosten- und Futter-Veranschlagung bei völliger Stallfütterung für Pferde, Kuh- und Schaafvieh.

1) Das Pferd.

A. Ein starkes Ackerpferd erhielt in Schierau bei gewöhnlicher, jedoch schon etwas starker, Anstrengung täglich im Jahre 1829 zur Nahrung und Einstreu:

1) 7 Pfd. Preuß. Gewicht Hafer, à Pfd. $57\frac{2}{10}$ E. Z., macht Volumen 399 E. Z.
2) $3\frac{1}{2}$ " " " Roggen à $37\frac{8}{10}$ " " " 132 "
3) 5 " " " Heu à 209 " " " 1045 "
4) $7\frac{1}{2}$ " " " Stroh und Heffel à 210 " " " 1575 "

Summa 23 Pfd. Futter, so zur Zeit des Genusses einen Raum bedarf von 3151 E. Z.; des gleichen wurde an Einstreustroh täglich 5 Pfund pro Pferd gegeben.

B. Die Unterhaltung eines Pferdes kostet in 365 Tagen:

1) an Hafer 2555 Pfd., $1\frac{2}{5}$ Pfd. Hafer sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 2166 Pfd. Roggen;
2) " Roggen 1278 " " " " " " " 1278 " "
3) " Heu 1825 Pfd., $2\frac{1}{2}$ Pfd. Heu sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 651 " "
4) " Stroh 2738 " 6 " " Stroh " 1 " " " 456 " "
5) " Einstreu 1825 " $6\frac{1}{2}$ " " " " 1 " " " 271 " "

Summa 10221 Pfd. Futter und Einstreu haben einen Werth von 4822 Pfd. Roggen.  
 Ein Preuß. Scheffel Roggen wiegt 83 Pfund, mithin kostet das Futter und die Einstreu für ein Pferd auf 1 Jahr " " " " " 58 $\frac{2}{3}$  Scheffel Roggen  
 und pro Tag " " " " " 13 $\frac{7}{15}$  Pfund Roggen  
 oder nach Meßen gerechnet pro Tag " " " " 2 $\frac{2}{3}$  Meßen.



Im Durchschnitt berechnet sind  $5\frac{33}{100}$  Pfund dergleichen Pferdedünger im trocknen Zustande 1 Pfund Roggenkörner in ihrem Werthe gleich. Im natürlich feuchten Zustande bei 69 p. C. Feuchtigkeit wiegt dieser Dünger 11958 Pfund und es sind  $18\frac{103}{100}$  Pfund Dünger 1 Pfund Roggenkörner gleich.

E. Der Dünger, welchen ein Pferd von Futter und Einstreu dem Ackerbau in einem Jahre liefert, beträgt nach dem Maasse berechnet im natürlichen Feuchtigkeitszustande:

1) 1277 Pfd. Hafer,	aus 1 Pfd. entstehen $39\frac{01}{100}$ E. Z.,	macht 29 E. Z. und 853 E. Z.
2) 639 „ Roggen,	„ 1 „ „ $30\frac{22}{100}$ „ „	11 „ „ 302 „
3) 912 „ Heu,	„ 1 „ „ $75\frac{26}{100}$ „ „	39 „ „ 1245 „
4) 1369 „ Strohfutter	„ 1 „ „ $68\frac{08}{100}$ „ „	54 „ „ 1121 „
5) 1825 „ Einstreustroh	„ 1 „ „ $158\frac{88}{100}$ „ „	167 „ „ 1380 „
Summa 6022 Pfd. Futter und Einstreu geben Dünger		„ „ „ 302 E. Z. u. 1445 E. Z.

F. Ein zweispänniges Fuder Pferdedünger enthält hier bei Schierau im Durchschnitt 35 Cubikfuß, mithin geben diese 302 Cubikfuß Dünger, welche ein Pferd in einem Jahre dem Ackerbaue liefert,  $8\frac{3}{4}$  Fuder und ein dergleichen Fuder Dünger wiegt, bei 69 p. C. Feuchtigkeit, 12 Centner 59 Pfund.

G. Der Werth eines oben beschriebenen Fuders Pferdedünger ist laut Werths-Bergleichung und Lit. D. einzeln geschätzten Düngermassen 73 Pfund Roggen nach Weglassung des Bruches und nach Gelde berechnet:

wenn der Scheffel Roggen à 83 Pfd. wiegt und 1 Rthlr. gilt — — Rthl. 26 sgr. 4 pf.

„ „ „	„ „ „	„ $1\frac{1}{2}$ „	„ — 1 „	9 „ 6 „
„ „ „	„ „ „	„ 2 „	„ — 1 „	23 „ 8 „
„ „ „	„ „ „	„ $2\frac{1}{2}$ „	„ — 2 „	5 „ 10 „
„ „ „	„ „ „	„ 3 „	„ — 2 „	19 „ — „

H. Welche wichtige Rolle beim Volumen des Düngers das Stroh spielt, beweiset nachstehende Berechnung.

Ein Fuder Pferdedünger von 35 Cubikfuß, wie solcher Lit. E. berechnet worden, besteht

- 1) aus  $43\frac{00}{100}$  Cubikfuß Dünger, welcher aus Körnerfutter entstanden,
- 2) „  $4\frac{05}{100}$  „ „ „ „ Heufutter „
- 3) „  $25\frac{35}{100}$  „ „ „ „ Strohfutter und Einstreu entstanden.

J. Die jährliche Unterhaltung eines Pferdes für Futter und Einstreu, evel. aller andern Kosten, kommt dem Ackerbau nach Abrechnung des aus Futter und Einstreu entstandenen Düngers zu stehen:

1) laut Lit. B. hat die Fütterung und Einstreu einen Werth von 4822 Pfund Roggen;

2) laut Lit. D. der Werth des erhaltenen Düngers = = 630 = =

Mithin soll das Pferd durch seine zu leistende Arbeit dem Ackerbau

für Futter und Einstreu bezahlen = = = = 4192 Pfund Roggen;

oder nach Scheffeln gerechnet = = = = 50 $\frac{2}{3}$  Scheffel;

und die Unterhaltung auf einen Tag kostet = = = = 11 $\frac{7}{8}$  Pfund Roggen;

oder nach Mezen gerechnet pro Tag = = = = 2 $\frac{8}{8}$  Mezen;

es geht aus dieser Berechnung hervor, daß das Pferd reichlich 13 p. C. an Werth des benöthigten Futters und Einstreu durch den Dünger allein dem Ackerbau vergütet. Wenn daher z. B. 100 Pfund Roggenwerth mit Pferden consumirt werden, so soll das Pferd durch seine Kraftanwendung 87 Pfund und durch den Dünger 13 Pfund dem Ackerbaue bezahlen. Da diese Berechnungen nur zu einer Ausmittelung oder Gegeneinanderstellung der Ernährungskosten des Pferdes, der Kuh und des Schaafes dienen soll, so werden die Kosten der Verpflegung und sonstige Unterhaltung als für Sattler-, Riemer-, Seiler- und Schmiedearbeit, so wie auf Gebäude, auf Gefahr, Instandhaltung des Inventarii und dergleichen hier nicht mit veranschlagt.

## 2. Kosten der Ernährung des Ruvviehes.

A. 25 Stück Rühе von 4, 5, 6, 7 bis 10jährigem Alter, ein Mittelschlag von Schwelger- und hiesigem milchreichen Landvieh, erhielten im Jahre 18 $\frac{2}{2}$  an Winterfutter und Einstreu täglich:

1) an Gerstenstroh ein Futter 54 Pfund, davon  $\frac{2}{3}$  als Futter und  $\frac{1}{3}$  zum Einstreu, mithin erhalten die Rühе in ihren Körper 36 Pfund à 210 E. Z., macht = = 7560 E. Z.

2) an Haferstroh ein Futter 54 Pfund, davon  $\frac{2}{3}$  als Futter und  $\frac{1}{3}$  zur Einstreu, beträgt das Futter 36 Pfund à 210 E. Z., macht = = = 7560 =

3) an Heu ein Futter Klee und Wiesenheu 125 Pfund à 200 E. Z., macht = = 25000 =

4) an Kartoffeln und Runkelrüben in vier Futtern incl. zur Suppe,

a) Kartoffeln 230 Pfund à Pfund 31 E. Z., macht 7750 E. Z.

b) Runkelrüben 275 Pfund à Pfund 38 E. Z., macht 10450 = 18200 =

5) an Roggenkleie zur Suppe 25 Pfund à 52 E. Z., macht = = = 2050 =

6) = = Schroot = = 36 = à 60 = = = 2160 =

Latus 799 Pfd. Futter welches 25 Rühе täglich erhielten und Raum bedarf 63170 E. Z.

Umstehend 799 Pfd. Futter, welches 25 Kühe täglich erhielten und Raum bedarf 63170 C. Z.

- |   |   |         |
|---|---|---------|
| 7) Dehlfuchen zum Anfeuchten des Hecksels und Grünzeugfutters 8 Pfund à Pfund |   |         |
| 40 C. Z., macht   | = | 320 =   |
| 8) 8 Pfund trockne Kraut: (Kohl-) Blätter à Pfund 240 C. Z. (zur Suppe)       |   | 1920 =  |
| 9) 33 Pfund Weizen: und Haferspreu zum Anmengen des Wurzelfutters à Pfund     |   |         |
| 285 C. Z.   | = | 9405 =  |
| 10) 200 Pfund Hecksel von Roggenstroh à Pfund 210 C. Z., macht                | = | 42000 = |

Summa 1032 Pfd. Futter, welches 25 Kühe täglich erhielten und Raum bedarf 116,175 C. Z. An Einstreu erhielten die Kühe täglich pro Stück 10 Pfund, beträgt 250 Pfund Stroh: stroh incl. obige 36 Pfund Sommerstroh. Nächst diesem Futtergewicht erhielten diese 25 Kühe noch Feuchtigkeit:

- |  |               |
|--|---------------|
| a) zum Anmachen des Hecksels und Wurzelfutters an Leinfuchen: Wasser | 380 Pfund,    |
| b) zum Anmachen der Suppen   | = = = = 450 = |

Es erhielt daher im Durchschnitt eine Kuh  $41\frac{7}{8}$  Pfund Futter in ihren Körper, welches zur Zeit des Genusses einen Raum bedarf von 4647 Cubikzoll oder 2 Cubikfuß und 1191 Cubikzoll. Mit Inbegriff des Leinfuchen: Wassers und der Suppen beträgt das Gewicht, so eine Kuh täglich in ihren Körper excl. der gewöhnlichen kalten Tränke erhält,  $74\frac{1}{8}$  Pfund.

B. Die Unterhaltung dieser 25 Stück Kühe kostet in den Wintermonaten vom 1sten October bis ultimo Mai in 240 Tagen:

- |  |       |                   |
|--|-------|-------------------|
| 1) an Gerstenstroh zu Futter täglich 36 Pfd. macht 8640 Pfd., $5\frac{1}{3}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, |       |                   |
|  | macht | 1489 Pfd. Roggen; |
| 2) an Hafersstroh zu Futter täglich 36 = = 8640 Pfd., 6 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,                      |       |                   |
|  | macht | 1440 Pfd. Roggen; |
| 3) an Kartoffeln zu Futter täglich 250 = = 60000 Pfd., $6\frac{1}{2}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,        |       |                   |
|  | macht | 9230 Pfd. Roggen; |
| 4) an Runkelrüben zu Futter täglich 275 = = 66000 Pfd., 11 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,                   |       |                   |
|  | macht | 6000 Pfd. Roggen; |
| 5) an Roggenkleie zu Futter täglich 25 = = 6000 Pfd., $1\frac{3}{8}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,         |       |                   |
|  | macht | 4762 Pfd. Roggen; |
| 6) an Roggenschroot zu Futter täglich 36 = = 8640 Pfd., 1 Pfd. ist 1 Pfd. Roggen gleich,                     |       |                   |
|  | macht | 8640 Pfd. Roggen; |
| 7) an Dehlfuchen zu Futter täglich 8 = = 1920 Pfd., $1\frac{2}{5}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,           |       |                   |
|  | macht | 1627 Pfd. Roggen; |

---

Latus 666 Pfd. = 159840 Pfd. 33198 Pfd.

	Umstehend	666 Pfd.	=	159840 Pfd.	33198 Pfd.
8) an Heu, Kleeheu und Grummt zu Futter täglich		125	=	30000 Pfd., 2½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 10714 Pfd. Roggen;	
9) an Kraut und Kohlblättern trocken zu Futter täglich		8	=	1920 Pfd., 2½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 685 Pfd. Roggen;	
10) an Weizen- und Haferspreu zu Futter täglich		33	=	7920 Pfd., 4½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 1650 Pfd. Roggen;	
11) an Roggenhecksel zu Futter täglich	200	=	=	48000 Pfd., 6 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 8000 Pfd. Roggen.	

Summa des Futtergewichts und  
Werth desselben

1032 Pfd. täglich

und 247680 Pfd. Futter in 240 Tagen

macht 54247 Pfd. Roggenwerth.

An Einstreu pro Kuh 10 Pfd.  
täglich

250 Pfd. macht 60000 Pfd., 6½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,  
macht 8888 Pfd. Roggen;

desgleichen der Abfall von Ger-  
stenstroh

18

= 4320 Pfd., 5½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,  
macht 744 Pfd. Roggen;

desgleichen der Abfall von Hafer-  
stroh

18

= 4320 Pfd., 6 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,  
macht 720 Pfd. Roggen.

Summa des Futter- und Einstreu-  
Gewichts und Werth desselben

316320 Pfd. Futter und Einstreu

macht 64599 Pfd. Roggenwerth.

Beträgt pro Kuh täglich 52½ Pfund Futter und Einstreu und in 240 Tagen 12652½ Pfd.,  
welches einen Werth hat von 2584 Pfund Roggen.

Eine Kuh kostet daher an Winterfutter und Einstreu täglich 103½ Pfd. Roggenwerth.

Die Ernährung einer Kuh excl. der Einstreu täglich

92½

C. Bei Sommer-Stallfütterung erhielten 25 Stück Kühe im Sommer 1821 täglich:

1) zwei Futter Haferstroh	125 Pfd., à 210 Cubikzoll,	beträgt =	26250 Cubikzoll;
2) fünf Futter grünen Klee	1875 " à 60½ "	" " "	113437 "
3) Roggenkleie zur Suppe	20 " à 82 "	" " "	1640 "
4) Roggenschroot zur Suppe	18 " à 60 "	" " "	1080 "
5) trockne Kohlblätter zur Suppe	8 " à 240 "	" " "	1920 "

Summa für 25 Stück Kühe 2046 Pfd. Futter, welches zur Zeit des

Genusses einen Raum bedarf von " " " " 144327 Cubikzoll.

a) An Einstreu-Stroh erhielten die Kühe pro Stück 12 Pfd., beträgt 300 Pfd. Streu-Stroh,

b) beträgt pro Kuh täglich  $81\frac{3}{4}$  Pfund Futter, welches einen Raum bedarf von 5773 Cubikzoll oder 3 Cubikfuß und 589 Cubikzoll.

D. Die Unterhaltung von 25 Kühen kostet in den Sommermonaten vom 1ten Juni bis ultimo September in 125 Tagen an Roggen: Körner: Werth:

1) zwei Futter Haferstroh	125 Pfd.,	macht in 125 Tagen	15625 Pfd.,	6 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,	macht 2604 Pfd. Roggen,
2) zur Suppe Kleien	20 " " " " "	2500 "	$1\frac{3}{8}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,	macht 1984 Pfd. Roggen,	
3) zur Suppe Roggen: Schroot	18 " " " " "	2250 "	1 Pfd. ist 1 Pfd. Roggen gleich,	macht 2250 Pfd. Roggen,	
4) trockne Kohlblätter zur Suppe täglich	8 " " " " "	1000 "	$2\frac{3}{4}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,	macht 357 Pfd. Roggen,	
5) grünen Klee in fünf Futter täglich	1875 " " " " "	234375 "	$13\frac{1}{2}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich,	macht 17361 Pfd. Roggen.	

Summa der Fütterung

und Werth derselben

pro Tag

2046 Pfd., in 125 Tagen 255750 Pfd. Futter, welches Werth enthält 24556 Pfd. Roggen.

No Einstreu: Stroh pro

Kuh 12 Pfd. täglich 300 Pfd., in 125 Tagen 37500 Pfd. Streu-Stroh,  $6\frac{3}{4}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, macht 5555 Pfd. Roggen.

Latus 2346 Pfd. " " " 293250 Pfd. = 30111 Pfd.

Umstehend 2346 Pfd. = = = 293250 Pfd. = 30111 Pfd.

Desgleichen kommt der  
Klee, welcher von Kü-  
hen verstreut wird,  
mit in Anschlag, pro  
Kuh täglich 5 Pfund,  
macht

125 Pfd, in 125 Tagen 15625 Pfund, 13½ Pfund macht 1 Pfund  
Koggen 1157 Pfd.

Summa an Futter und Einstreu und Werth des-

selben für 25 Kühe in 125 Sommertagen 308875 Pfund. Futter und Einstreu,  
hat Werth 31268 Pfund. Koggen.

- Beträgt pro Kuh täglich 98½ Pfund und in 125 Tagen an Futter und Einstreu 12355 Pfund, welches einen Werth hat von 1250½ Pfund Koggen.
- Eine Kuh kostet täglich an Sommerfutter und Einstreu 10½ Pfund Koggenwerth;
- und die Ernährung einer Kuh excl. der Einstreu pro Tag 7½ Pfund Koggenwerth.

E. Die jährliche Unterhaltung der 25 Stück Kühe beträgt in Gewicht und Koggenwerth:

- die Winterfütterung und Einstreu 316320 Pfund und hat Werth 64599 Pfund Koggen;
- die Sommerfütterung und Einstreu 308875 Pfund und hat Werth 31268 Pfund Koggen.

Summa 625195 Pfund und hat Werth 95867 Pfund Koggen.

- Eine Kuh kostet daher bei genanntem Futter und Einstreu ohne Abrechnung des Düngers in einem Jahre = = = = = 3834½ Pfund Koggen,
- oder nach Scheffel berechnet den Scheffel zu 83 Pfund = 46½ Scheffel Koggen,
- und pro Tag im Durchschnitt = = = = = 10½ Pfund Koggen.

F. 25 Stück Kühe liefern dem Ackerbaue von der Lit. B. beschriebenen Winterfütterung und Einstreu in 240 Wintertagen an Dünger im Gewicht:

- von 17280 Pfd. Gersten- und Haferstrohfutter 100 Pfd. geben 43 Pfd. im trocknen Zustande, macht 7430 Pfd.
- = 60000 = Kartoffeln, 100 Pfd. geben 14 Pfd. im trocknen Zustande, macht 8400 Pfd.
- = 66000 = Runkelrüben, 100 Pfd. geben 6 Pfd. im trocknen Zustande, macht 3960 Pfd.
- = 16560 = Kleie, Koggensproot, Dehlfuchen, 100 Pfd. geben 50 Pfd. im trocknen Zustande, macht 8280 Pfd.
- = 30000 = Heu u. Grummt, 100 Pfd. geben 44 Pfd. im trocknen Zustande, macht 13200 Pfd.

Latus 199840 Pfd. = = = = = 41270 Pfd.

Umstehend

199840 Pfd.	=	=	=	=	=	=	=	41270 Pfd.
6) von 1920 Pfd. trocknen Kraut- und Kohlblättern, 100 Pfd. geben 44 Pfd.								
							im trocknen Zustande, macht	844 Pfd.
7) = 7920 = Weizen- und Haferstreu, 100 Pfd. geben 43 Pfd.							im trocknen Zustande, macht	3405 Pfd.
8) = 48000 = Strohheffel, 100 Pfd. geben 43 Pfd.							im trocknen Zustande, macht	20640 Pfd.
9) = 60000 = Streustroh von Roggen, 100 Pfd. geben 97 Pfd.							im trocknen Zustande, macht	58200 Pfd.
10) = 8640 = Streustroh von Gerste und Hafer, 100 Pfd. geben 94 Pfd.							im trocknen Zustande, macht	8121 Pfd.

Summa 316320 Pfd. Futter und Einstreu geben Dünger im trocknen Zustande = 132480 Pfd.

Der Kuhdünger im gemischten Zustande von Excrementen und Streustroh, wie ihn die Stallung der Düngerstätte übergibt, hat bei beschriebener Fütterung und Einstreu gewöhnlich 74 bis 78 p. C. Feuchtigkeit bei sich, es werden im Durchschnitt 75 p. C. Feuchtigkeit angenommen, mithin betragen vorstehende 132480 Pfund trockner Dünger im natürlich feuchten Zustande 529920 Pfund

und es entstehen von der Winterfütterung im Durchschnitt von Futter und Einstreu:

- a) von 1 Pfund Futter und Einstreu, Dünger im trocknen Zustande  $\frac{22}{3}$  Pfd.  
 b) von 1 = = = = bei 75 p. C. Feuchtigkeit  $1\frac{2}{3}$  =  
 c) von 1 = = = = bei 80 = = =  $2\frac{2}{3}$  =

G. 25 Stück Kühe liefern dem Ackerbau von der Lit. D. beschriebenen Sommerstallfütterung und Einstreu in 125 Tagen an Dünger:

1) 15625 Pfund Haferstrohfutter, 100 Pfd. geben 43 Pfd., beträgt	6718 Pfd.
2) 475 = Roggenschrot und Kleie, 100 Pfd. geben 50 Pfd., beträgt	2375 =
3) 1000 = trockne Krautblätter, 100 Pfd. geben 44 Pfd., beträgt	440 =
4) 234375 = grüner Klee, 100 Pfd. geben 9 $\frac{1}{2}$ Pfd., beträgt	21562 =
5) 37500 = Einstreustroh, 100 Pfd. geben 97 Pfd., beträgt	36375 =
6) 15625 = grüner Klee so verstreut und in Dünger getreten wird, 100 Pfund geben 19 Pfund, beträgt	2968 =

Summa 308875 Pfund Futter und Einstreu geben Dünger = 70438 Pfd.

Dieser Dünger im gemischten Zustande, wie ihn die Stallung der Düngerstätte übergibt, hat bei beschriebener Fütterung und Einstreu gewöhnlich 75 bis 80 p. C. Feuchtigkeit bei sich, es werden im Durchschnitt 75 p. C. angenommen, mithin betragen vorstehende 70438 Pfd.

trockner Dünger im natürlich feuchten Zustande 281752 Pfund, und es entstehen von der Sommerfütterung und Einstreu im Durchschnitt:

- a) von 1 Pfund Futter und Einstreu, Dünger im trocknen Zustande  $\frac{70438}{308875}$  Pfd.  
 b) von 1 " " " " bei 75 p. C. Feuchtigkeit  $\frac{381723}{308875}$  "  
 c) von 1 " " " " bei 80 " "  $\frac{11733}{12333}$  "

H. Werth des Düngers, welchen 25 Stück Rühe bei beschriebener Winterfütterung und Einstreu in einem Jahre dem Ackerbau liefern.

Der aus der Winterfütterung entstandene Dünger laut Lit. F.

- 1) Der aus 17280 Pfund Gerste und Haferstrohfutter entstandene Dünger 7430 Pfund,  
 $4\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 1651 Pfd.;  
 2) " " 60000 " Kartoffeln entstandene Dünger " " 8400 "  
 $2\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 3360 Pfd.;  
 3) " " 66000 " Kunkelrüben entstandene Dünger " " 3960 "  
 $2\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 1584 Pfd.;  
 4) " " 16560 " Roggenschroot und Kleie entstandene Dünger 8280 "  
 $2\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 3312 Pfd.;  
 5) " " 30000 " Heu und Grummt entstandene Dünger " 13200 "  
 $2\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 5280 Pfd.;  
 6) " " 1920 " trocknen Kohlblättern entstandene Dünger " 844 "  
 $2\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 337 Pfd.;  
 7) " " 7920 " Weizen- und Haferspreu entstandene Dünger 3405 "  
 $4\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 757 Pfd.;  
 8) " " 48000 " Strohhecksel entstandene Dünger " 20640 "  
 $4\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 4586 Pfd.;  
 9) " " 60000 " Streustroh von Roggenstroh entstandene Dünger 58200 "  
 $6\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 8622 Pfd.;  
 10) " " 8640 " Streustroh von Gersten- und Haferstroh ent-  
 standene Dünger " " " " 8121 "  
 $6\frac{1}{2}$  Pfd. sind 1 Pfd. Roggen, macht 1263 Pfd.

Summa des von 316320 Pfund Futter und Einstreustroh entstandenen Düngers 132480 Pfund,  
 hat Werth 30752 Pfd. Roggen.

- a) Im Durchschnitt berechnet sind  $4\frac{3}{8}$  Pfd Dünger im trocknen Zustande, so von der Winterfütterung und Einstreu entstanden, 1 Pfund Roggenkörner in ihrem Werthe gleich;

b) und im feuchten Zustande bei 75 p. C. haben  $17\frac{223}{81}$  Pfund Dünger den Werth von einem Pfunde Roggen.

c) Ein Fuder dergleichen Kuhdünger bei 75 p. C. Feuchtigkeit wiegt gewöhnlich 17 Centner und hat einen Werth bei Weglassung des Bruches von 100 Pfund Roggen.

d) Ein dergleichen Fuder hat Geldwerth, wenn der

Scheffel Roggen von 83 Pfd. 1 Rthlr. gilt, — 1 Rthl. 9 Sgr. 9 pf.

"	"	"	"	$1\frac{1}{2}$	"	"	— 1	"	29	"	$7\frac{1}{2}$	"
"	"	"	"	2	"	"	— 2	"	19	"	6	"
"	"	"	"	$2\frac{1}{2}$	"	"	— 3	"	9	"	$4\frac{1}{2}$	"
"	"	"	"	3	"	"	— 3	"	29	"	3	"

J. Der aus Sommerfütterung entstandene Dünger laut Lit. G.

1)	von 15625 Pfund Haferstrohfutter entstandener Dünger	"	6718 Pfund,
	$4\frac{1}{2}$ Pfd. macht 1 Pfd. — 1492 Pfund;		
2)	4750 " Roggenschroot und Kleie entstandener Dünger	"	2375 "
	$2\frac{1}{2}$ Pfd. macht 1 Pfd. — 1900 Pfund;		
3)	1000 " trocknen Kohlblättern entstandener Dünger	"	440 "
	$2\frac{1}{2}$ Pfd. macht 1 Pfd. — 176 Pfund;		
4)	234375 " grünem Klee entstandener Dünger	"	21562 "
	$2\frac{1}{2}$ Pfd. macht 1 Pfd. — 8624 Pfund;		
5)	37500 " Einstreu stroh entstandener Dünger	"	36375 "
	$6\frac{1}{2}$ Pfd. macht 1 Pfd. — 5388 Pfund;		
6)	15625 " grünem Klee so in Dünger vom Vieh getreten wird	"	2968 "
	$4\frac{1}{2}$ Pfd. macht 1 Pfd. — 659 Pfund.		

Summa des von 308875 Pfund Futter incl. Einstreu entstandenen Düngers 70438 Pfund,  
derselbe hat einen Werth von 18239 Pfund Roggen.

a) Im Durchschnitt berechnet sind  $31\frac{1733}{81}$  Pfund dergleichen Dünger im trocknen Zustande einem Pfunde Roggenkörner im Werthe gleich,

b) und im feuchten Zustande bei 75 p. C. haben  $15\frac{8177}{81}$  Pfund dergleichen Sommerdünger den Werth von 1 Pfund Roggenkörner.

c) Ein Fuder dergleichen Sommerdünger wiegt hier gewöhnlich 17 Centner und hat nach obiger Berechnung einen Werth von 124 Pfund Roggen, nach Gelde berechnet hat ein dergleichen Fuder einen Werth, wenn der

Scheffel Roggen von 83 Pfd. 1 Rthlr. gilt, — 1 Rthl. 14 Sgr. 9 pf.

"	"	"	"	$3\frac{1}{2}$	"	"	— 2	"	7	"	$1\frac{1}{2}$	"
---	---	---	---	----------------	---	---	-----	---	---	---	----------------	---

wenn der Scheffel Roggen von 83 Pfd. 2 Rthlr. gilt, — 2 Rthl. 29 sgr. 6 pf.  
 = = = = = 2½ s = — 3 = 21 = 10 s  
 = = = = = 3 = = — 4 = 14 = 6 =

K. 25 Stück Rñhe liefern in einem Jahre an Dñnger, wenn die Fütterung und Einstreu so gegeben wird, wie Lit. F. und G. beschrieben worden:

- a) in 240 Wintertagen von 316320 Pfd. Futter und Einstreu 132480 Pfd. Dñnger,  
 b) in 125 " " 308875 " " " " 70438 " "

In Summa von 625195 Pfd. Futter und Streu 202918 Pfd. Dñnger im trocknen Zustande, welcher bei 75 p. C. Feuchtigkeit 811,672 Pfd. beträgt.

Beträgt pro Kuh 25007½ Pfd. Futter incl. Streu und 8116½ Pfd. Dñnger im trocknen Zustande oder bei 75 p. C. Feuchtigkeit 32466½ Pfd. Dñnger und nach Centner 295 Centner 16 Pfd., welches pro Kuh 17½ Fuder beträgt, wenn das Fuder 17 Centner gerechnet, wie hier gewöhnlich geladen wird.

L. Werth des Dñngers, welchen 25 Stück Rñhe im Jahre 1829 dem Ackerbau geliefert haben:

- a) laut Lit. H., der Winterdñnger 132480 Pfd. im trocknen Zustande hat einen Werth von 30752 Pfd. Roggen,  
 b) laut Lit. J., der Sommerdñnger 70438 " im trocknen Zustande hat einen Werth von 18239 Pfd. Roggen.

Summa 202918 Pfd. Dñnger im trocknen Zustande 48991 Pfd. Roggen.

- a) Im Durchschnitt berechnet haben 48991 Pfd. trockner Dñnger den Werth von Einem Pfunde Roggen;  
 b) und bei 75 p. C. Feuchtigkeit sind 16278½ Pfd. Dñnger 1 Pfund Roggen gleich.  
 c) Nach obiger Berechnung hat im Durchschnitt von Sommer- und Winterdñnger 1 Fuder von 17 Centner bei 75 p. C. Feuchtigkeit einen Werth von 113 Pfd. Roggen nach Weglassung des Bruches und hat einen Geldwerth:

wenn der Scheffel Roggen von 83 Pfd. 1 Rthlr. gilt — 1 Rthl. 10 sgr. 10 pf.  
 = = = = = 1½ s = — 2 = 1 = 3 =  
 = = = = = 2 = = — 2 = 21 = 8 =  
 = = = = = 2½ s = — 3 = 12 = 1 =  
 = = = = = 3 = = — 4 = 2 = 6 =

- d) Beträgt pro Kuh der Werth des Dñngers, den solche in einem Jahre dem Ackerbau geliefert, 1959½ Pfd. Roggen.

M. Die jährliche Unterhaltung einer Kuh an Futter und Einstreu excl. aller andern Kosten kommt dem Ackerbau nach Abrechnung des aus Futter und Einstreu stroh entstandenen Düngers zu stehen:

1) Laut Lit. E. kostet die Unterhaltung einer Kuh	3834 Pfd. Roggen,
2) " " L. liefert eine Kuh in einem Jahre Dünger	1959 " "

Witkin soll die Kuh durch ihre Nahrung dem Ackerbau für Futter und Einstreu bezahlen " 1875 Pfd. Roggen  
oder nach Scheffeln berechnet " " " 22 $\frac{3}{4}$  Scheffel.

Die Unterhaltung auf einen Tag im Durchschnitt vom ganzen Jahre kostet für eine Kuh, nach Abrechnung des Düngerwerths, 5 $\frac{1}{2}$  Pfund Roggen.

Aus dieser Berechnung ergiebt sich, daß die Kuh dem Ackerbau nur allein durch den Dünger circa 51 p. C. von dem Werthe des benötigten Futters und Einstreumittel, wenn nämlich ein richtiges Verhältniß beobachtet wird, bezahlt.

### 3. Das Schaafe.

A. Werths-Veranschlagung des täglichen Winterfutter-Bedarfs und Einstreu für 500 Stück alte, drei-, zwei- und einjährige Schaafe. Dieselben stehen in einer geräumigen Stallung, bei 26 Stück kurzen Rausen, à 6 $\frac{1}{2}$  Elle lang (Breslauer Maß) und zwar in verschiedenen Abtheilungen von 20, 40 bis 60 Stück. Sämmtliches Vieh erhielt täglich in einem Wintertage, im Jahr 18 $\frac{2}{3}$ :

zum 1sten Futter des Morgens 13 Gebund Roggenstroh, à 26 Pfund, macht 208 Pfd. Stroh, 6 Pfund dergleichen Stroh sind dem Werthe eines Pfundes Roggen gleich, das beträgt " " " " " " " " 34 $\frac{3}{4}$  Pfd. Roggenwerth.

NB. Die Schaafe fressen hievon den 4ten Theil, welcher 52 Pfund beträgt, und zur nöthigen Einstreu für Pferde, Kuh- und Schaafoieh wird ausgebunden 156 Pfd.

zum 2ten Futter 13 Gebund Haferstroh, à Gebund 10 Pfund, macht 130 Pfund, 6 Pfd. dergleichen Stroh sind dem Werthe eines Pfundes Roggen gleich, dieses beträgt " " " " " " " " 21 $\frac{1}{2}$  " " " "

NB. Die Schaafe fressen von diesem Stroh drei Viertel, dieß beträgt " " " " " " " " 97 Pfd.

und für die Schaafe kommt zur Einstreu 33 "

Letzt 56 $\frac{3}{4}$  Pfd. Roggenwerth.

Transport 56½ Pfd. Roggenwerth.

zum 3ten Futter:

- a) für das Muttervieh 10 Gebund Heu, à 12 Pfund, macht 120 Pfund, 2½ Pfd. von diesem Heu sind dem Werthe eines Pfundes des Roggen gleich, dieß beträgt mit voller Berechnung des Bruches 43 " " "
- b) desgleichen 16 Gebund gutes Erbsenstroh für das gelte Vieh, Stähre, Hammel und Jungvieh, macht " 160 Pfd. 5 Pfund dergleichen Stroh haben den Werth eines Pfundes Roggen, dieß beträgt " " " " " 32 " " "
- NB. Von diesem Stroh fressen die Schaafe drei Vierteltheile, dieß beträgt " " " 120 Pfd.  
und für die Schaafe kommt zur Einstreu 40 "

zum 4ten Futter Nachmittags:

- a) an Kartoffeln 5 Sack, à 150 Pfund, macht 750 Pfd., 6½ Pfd. Kartoffeln sind dem Werthe eines Pfundes Roggen gleich, dieß beträgt nach Weglassung des Bruches " " " 115 " " "
- b) zu dieser Kartoffelfutterung werden 6 große Körbe voll Heffel von Roggenstroh angemengt, à Korb 25 Pfund, beträgt 150 Pfund, 6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen gleich, dieß beträgt mit voller Anrechnung des Bruches " " " 25 " " "
- c) desgleichen kommen zu diesem Futter 31½ Pfund Roggenkleie, 1½ Pfd. sind im Werthe 1 Pfd. Roggen gleich, dieß beträgt 25 " " "
- d) desgleichen 8 Pfund Leinölkuchen, 1½ Pfd. sind dem Werthe 1 Pfd. Roggen gleich, mit voller Anrechnung des Bruches 7 " " "
- e) desgleichen 33 Pfund Gerstenschroot, 1½ Pfd. Gerste ist im Werthe 1 Pfd. Roggen gleich, dieß beträgt " " " 30 " " "

zum 5ten Futter:

- a) 10 Gebund Heu, à 12 Pfd., für das Muttervieh, beträgt 120 Pfd., 2½ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich " " " 43 " " "
- b) 16 Gebund Erbsenstroh, à 10 Pfd., für das gelte Vieh, macht 160 Pfd., 5 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt 32 " " "
- NB. Von diesem Stroh fressen die Schaafe drei Vierteltheile, macht " " " 120 Pfd.  
und zur Einstreu für die Schaafe kommt 40 "

Latus 408½ Pfd. Roggenwerth.

	Transport	408 $\frac{1}{2}$ Pfd. Roggenwerth.
zum 6ten und letzten Futter 13 Gebund Weizen- oder Roggenstroh, à Gebund 16 Pfd., macht 208 Pfd., 6 Pfd. dergleichen Stroh sind im Werthe 1 Pfd. Roggen gleich, dieses beträgt		34 $\frac{1}{2}$ " " "
NB. Von diesem Stroh fressen die Schaaf ein Vier- theil, macht	" " " " "	52 Pfd.
und zur Einstreu für das übrige Vieh wird ausgebunden	" " " " "	156 "

Summa 443 Pfd. Roggenwerth.

Hiervon kommt in Abzug der Werth des Strohes oder der Schaaf-  
urschen, welches für die andere Viehzucht zur Einstreu aus der  
Schäferei entnommen wird. Es beträgt täglich 175 Pfd., und  
6 $\frac{1}{2}$  Pfd. dergleichen Streustroh haben den Werth von 1 Pfund  
Roggen, dieses beträgt demnach mit voller Anrechnung des Bru-  
ches

26 " " "

Mithin kostet die Unterhaltung an Futter und Einstreu auf einen Win-  
tertag

417 Pfd. Roggenwerth.

An Einstreu wurde täglich pro Schaaf  $\frac{1}{2}$  Pfund Stroh gegeben, die-  
ses beträgt 250 Pfund oder 37 $\frac{1}{2}$  Pfd. Roggenwerth, wornach  
die tägliche Unterhaltung der 500 Stück Schaaf, nach Abzug  
des Werthes der Einstreu und Weglassung des Bruches zu ste-  
hen kommt

380 " " "

Es beträgt demnach die tägliche Unterhaltung:

- a) für Futter und Einstreu für ein Schaaf auf einen Wintertag 417  
300 " " "
- b) und excl. der Einstreu " " " " " 380 " " "

Zu Heu berechnet betragen:

- a)  $\frac{417}{1000}$  Pfund Roggen, wenn 1 Pfund Roggen 2 $\frac{1}{2}$  Pfund Heu  
gleich ist " " " " " 2 $\frac{85}{1000}$  Pfd. Heu,
- b)  $\frac{380}{1000}$  Pfund Roggen, wenn 1 Pfund Rog-  
gen 2 $\frac{1}{2}$  Pfund Heu gleich ist " 1 $\frac{900}{1000}$  Pfd. Heu.

B. Das Winterfutter, welches 500 Stück Schaafe zur täglichen Nahrung laut Berechnung Lit. A. erhielten, beträgt in Gewicht und Maaß:

1) Das Roggen- und Weizenstroh beim 1sten und 6ten Futter	104 Pfd., à Pfd. 210 E.3., macht	21840 E.3.
2) Das Haferstroh beim 2ten Futter, welches die Schaafe in Körper erhalten, beträgt	97 " à " 210 " "	20370 "
3) Das Erbsenstroh beim 3ten und 5ten Futter enthält	240 " à " 285 " "	68400 "
4) Das Heu beim 3ten und 5ten Futter enthält	240 " à " 209 " "	50160 "
5) Die Kartoffeln beim 4ten Futter	750 " à " 31 " "	23250 "
6) Der Heffel beim 4ten Futter	150 " à " 210 " "	31500 "
7) Die Roggenkleie beim 4ten Futter	31½ " à " 82 " "	2583 "
8) Das Leinfuchemehl, welches im Wasser aufgelöst und der Strohheffel damit angefeuchtet wird, enthält	8 " à " 40 " "	320 "
9) Der Gerstenschroot, welcher ebenfalls der Kartoffelfutterung beigemischt wird	33 " à " 42 " "	1386 "
10) Das Wasser, in welchem das Leinfuchemehl aufgelöst und der Heffel damit angefeuchtet wird, beträgt 5 Kannen, à 25½ Pfund, macht	127½ " — — —	—

NB. Das Volumen des Wassers kommt in keine Anrechnung, indem dasselbe den Raum, welchen der Heffel im thierischen Körper einnimmt, nicht vermehrt.

Es haben demnach 500 Stück Schaafe in ihren Körper erhalten

1781 Pfd. im Gewicht, welches Raum bedarf 219809 E.3.

Aus dieser Berechnung ergiebt sich, daß, nach dem Durchschnitt berechnet, ein Schaafe in einem Tage  $3\frac{29}{100}$  Pfund Futter zur Nahrung erhält, welches zur Zeit des Genusses einen Raum bedarf von 439 Cubikzollen.

#### Bemerkungen.

- a) Die Schaafe werden bei der Winterfütterung im Stalle getränkt. Sie erhalten des Morgens gleich nach dem 1sten Futter ihr Trinkwasser, in jede einzelne Abtheilung, auch wird ihnen bis Mittags so viel gereicht, als sie verlangen, es säuft jedoch im Durchschnitt ein Schaafe, bei beschriebener Fütterung, täglich nicht mehr als 2½ bis 2½ Pfd.

Wasser. Des Nachmittags wird den Schaafen kein Wasser gegeben, weil die Erfahrung gelehret hat, daß das Schaaf nach der Kartoffelfütterung oft mehr säuft als ihm gut ist. Auch glaube ich bemerkt zu haben, daß alle saftreichen Fütterungen, des Nachmittags den Schaafen gegeben — wo der Körper schon mit trockenem Futter eines Theils angefüllt ist — am wohlthätigsten und kräftigsten wirken. Der Meinung, daß man dem Schaafe unter allen Verhältnissen der Fütterungen freien Willen lassen könne, sich seinen Durst nach Willkühr ohne Nachtheil zu stillen, indem der Instinkt dem Thiere ein richtiges Maas und Ziel setze, bin ich durchaus nicht. Dem Schaafe ist bei unserer Haltung, in seiner engbegrenzten Stallung, bei den mancherlei Fütterungen, an welche wir das Thier gewöhnen, sein freier Wille in der Wahl der Nahrungsmittel gebrochen, und es kann daher seinem Instinkte in allen seinen natürlichen Bedürfnissen nicht mehr Folge leisten. Unsere Haushiere werden nur künstlich ernährt; wir müssen dieses thun, um den Ackerbau höher zu nutzen, und mehrere Thiere des Nutzens wegen ernähren zu können, die Erfahrung beweiset uns den Vortheil dieser Abweichung, mithin ist es Sache desjenigen, der das Thier nährt und den Nutzen von ihm ziehen will, die Natur des Thieres kennen zu lernen, um ihm in allem ein gerechtes Maas und Ziel setzen zu können.

Der Saft, welchen die Kartoffel im rohen Zustande bei sich hat, wirkt, wenn ein richtiges Verhältniß zwischen trockner und saftreicher Fütterung statt findet, wohlthätig auf das Schaaf, aber durststillend ist die Feuchtigkeit der Kartoffel nicht, sondern dursterregend, indem dasselbe nach dem Genuße derselben einen starken Drang zum Genuß des Wassers hat, welcher bei einer starken Kartoffelfütterung gestillt — nachtheilig auf die Gesundheit des Schaafs wirkt.

Man kann zwar das Schaaf so füttern und ernähren, daß ihm der Genuß des Wassers zu keiner Zeit nachtheilig wird, jedoch ist eine dergleichen Fütterung nur höchst selten anrätlich, wenn nämlich die Aufgabe ist, von einer bestimmten Fläche den bestmöglichen Reinertrag anhaltend zu gewinnen, indem dieser gewöhnlich nur wiederum dann statt finden kann, wenn ein richtiges Verhältniß zwischen Ackerbau und Viehzucht, des Anbaues von Futter und der bestmöglichen Verwendung desselben — vom Anbauer des Grundstücks beobachtet wird.

C. Werths-Veranschlagung des täglichen Futter- und Einstreu-Bedarfs für 500 Stück Schaafe bei completer Stallfütterung, auf einen Sommertag, im Jahr 1821.

Zum 1sten Futter des Morgens 13 Gebund Roggenstroh, à Gebund 20 Pfund, macht 260 Pfd., 6 Pfund dergleichen Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	=	=	=	=	=	43½ Pfd. Roggenwerth.
NB. Die Schaafe fressen hievon den 4ten Theil, dieses beträgt	=	=	=	=	=	65 Pfd.
und zur benöthigten Einstreu für Pferde, Kuh- und Schaafvieh wird ausgebunden	=	=	=	=	=	195 "
zum 2ten Futter grünen Klee in 26 Kaufen, à 40 Pfund, beträgt 1040 Pfund, 13½ Pfd. grüner Klee sind dem Werthe eines Pfundes Roggen gleich, dieses beträgt nach Weglassung des Bruches	=	=	=	=	=	77 " " "
zum 3ten Futter 13 Gebund Haferstroh, à Gebund 14 Pfd., macht 182 Pfund, 6 Pfd. Haferstroh sind dem Werthe nach einem Pfund Roggen gleich	=	=	=	=	=	30½ " " "
NB. Die Schaafe fressen hievon drei Vierteltheile, dieses beträgt	=	=	=	=	=	136 Pfd.
und zur benöthigten Streu kommt aus den Kaufen	=	=	=	=	=	46 "
zum 4ten Futter des Mittags grüner Klee, ganz dasselbe wie beim 2ten Futter	=	=	=	=	=	77 " " "
zum 5ten Futter Nachmittags Hafer- oder Gerstenstroh, ganz dasselbe wie beim 3ten Futter	=	=	=	=	=	30½ " " "
zum 6ten Futter grüner Klee, ganz dasselbe wie beim 2ten Futter	=	=	=	=	=	77 " " "
zum 7ten und letzten Futter Roggenstroh, ganz dasselbe wie beim 1sten Futter	=	=	=	=	=	43½ " " "
Und es beträgt der Werth des Strohes und Futters, welches an einem Sommertage in die Stallung kommt	=	=	=	=	=	378½ Pfd. Roggenwerth.
Hiervon kommt aber in Abzug der Werth desjenigen Streustrohes, welches täglich zur benöthigten Einstreu für die andere Viehzucht aus den Kaufen ausgebunden wird. Von sämtlichen 4 Strohfuttern wird täglich aus den Kaufen gebunden 482 Pfd.,						
Latus						378½ Pfd. Roggenwerth.

Transport 378 $\frac{1}{2}$  Pfd. Roggenwerth.

Davon erhalten die Schaaf zur Einstreu 250 Pfd., und die andere Viehzucht 232 Pfd., wenn nun 6 $\frac{1}{2}$  Pfund Streustroh dem Werthe von einem Pfund Roggen gleich, so haben die aus der Schäferei entnommenen 232 Pfd. Streustroh einen Werth, nach Weglassung des Bruches, von

34 $\frac{1}{2}$  " " "

Der Unterhalt auf 500 Stück Schaaf an Futter und Einstreumittel kommt daher auf einen Sommertag

344 Pfd. Roggenwerth.

Um den Futterwerth auszumitteln, welchen 500 Stück Schaaf auf einen Sommertag erfordern, wird das benötigte tägliche Streustroh, welches 250 Pfd. beträgt, in Abrechnung gebracht, es kommt dem Werthe von 37 $\frac{1}{2}$  Pfund Roggenkörnern gleich, mithin kostet die tägliche Ernährung, nach Abzug des Einstreustrohes und Weglassung des Bruches, 307 Pfd. Roggenwerth.

Es beträgt oder kostet demnach im Durchschnitt:

- a) der tägliche Unterhalt für Futter und Einstreu auf ein Schaaf an einem Sommertage bei Stallfütterung " " " " " " 307 Pfd. Roggenwerth,
- b) excl. der Einstreu auf einen Sommertag " " " " " " 307 " " "

NB. Die Sommerfütterung kommt dem Ackerbaue um  $\frac{77}{500}$  Pfd. Roggenwerth pro Schaaf niedriger als die Winterfütterung zu stehen.

Zu Heu berechnet betragen:

- a)  $\frac{344}{500}$  Pfd. Roggen, wenn 1 Pfund Roggen 2 $\frac{1}{2}$  Pfd. Heu im Werthe gleich ist, 1 $\frac{144}{1000}$  Pfd. Heu,
- b)  $\frac{307}{500}$  " " " " " " 2 $\frac{1}{2}$  " " " " " " 1 $\frac{87}{1000}$  " " "

Anmerkung.

Die Sommerfütterung, nämlich bei grünem Futter, wo das Thier noch trocknes Futter im richtigen Verhältniß dazu erhält, kommt dem Ackerbaue am niedrigsten bei jeder Thiergattung zu stehen. Das Schaaf bezahlt jedoch solches am höchsten. Vermeintliche Ursachen sind:

- a) daß das saftreiche Futter in seinem weichern, und im Verhältniß der in sich enthaltenden Nahrungskraft auch größern Raum einnehmenden Zustandes, z. B. der grüne Klee, dem Thiere nicht nur verdaulicher ist, sondern auch dasselbe den Werth der trocknen Fütterungen ungemein erhöht und wirksamer macht, und
- b) daß z. B. die 4 oder 5 Pfund grüner Klee, woraus das eine Pfund Kleeheu entstanden ist, auch unstreitig mehrere Nahrungskraft dem Thiere nicht nur verschaffen und ge-

ben, sondern auch wirklich bei sich haben, da Versuche es bestätigen, daß beim Austrocknen oder Abtrocknen grüner nahrungsreicher Pflanzen, auch ein Theil der Nahrungskraft entschwindet, welche durch keine Kunst — wenigstens bis jetzt nicht — ganz in derselben Eigenschaft ersetzt werden konnte. Man nehme z. B. 25 Pfund des besten, vorzüglichsten Heues, bringe es in völlig trocknen Zustand, breite solches an warmen, sonnenreichen Tagen aus, befeuchte solches so oft es trocken wird mit reinem Wasser, wiederhole dieses so lange, bis die grüne Farbe völlig verblichen ist, dann wiege man es nach völliger Abtrocknung wieder, und man wird finden, daß dem Heu durch diese Prozedur ein kaum bemerkbares Gewicht entschunden ist, und doch ist mit dem Verbleichen der Farbe die Nahrungskraft zugleich entschunden, indem in diesen 25 Pfd. ausgeblichenen Heues, welches früher eine Kuh vollständig auf einen Tag nährte, nicht mehr die Kraft vorhanden ist, einem Schaaf die Nahrung auf einen Tag zu geben, und doch ist kein minus des Gewichts entstanden? Ich kann mir wohl denken, daß der Chemiker hierauf antwortet: daß die Nahrungskraft, welche er früher nach Pfund und Quentchen bestimmte — auch in dem jetzt ausgeblichenen Heue — aber nur in einer veränderten Eigenschaft sich noch befinde \*); jedoch damit begnügt sich nicht der bloße Empiriker, da demselben Versuche mancher Art wieder zeigen, daß durch keine Kunst dem beschriebenen ausgeblichenen, entkräfteten Heue, ohne Hinzugabe fremder Nahrungskraft, die entlohene Nahrungskraft ersetzt werden könne. Dergleichen mehrere Versuche haben mich eben zu der Idee gebracht, daß alles das, was auf die Ernährung der Thiere und Fruchtbarmachung der Erde am mächtigsten wirkt, wenig meß- und wägbar sei, und die Sache die wir sehen, auch deren wirkende Eigenschaft wir aus Erfahrung kennen, nur das nothwendige Vehikel der nicht meß- und wägbaren Kraft sei \*\*).

\*) Wir wiederholen es, daß dies nie einem verständigen Chemiker eingefallen seyn könne. Es ist bekannt und auch von uns versucht, wie sehr nahrhaft der Heu: Thee der Holländer besonders für Kälber sey, daß aber das so ausgezogene Heu nichts weiter werth sey als in den Mist gestreuet zu werden. Bedeutend ist auch wohl die Abnahme des Gewichts nicht, welche es durch diese Ausziehung erleidet und sie steht gewiß nicht in Verhältnis mit der verlorenen Nahrhaftigkeit. Aber einiger Verlust wird sich doch ergeben, wenn man es auf denselben Grad der Trockenheit bringt; vielleicht aber ist das Wasser, welches an die Stelle des angezogenen Extractiv: Stoffes tritt, so anhänglich, daß es sich weniger verdunsten läßt.

Th.

\*\*) Gewiß sehr richtig! Eine Kraft können wir nur nach ihrer Wirkung messen. Wir können aber analogisch schließen, daß wenn wir die Kraft, die einer Substanz beizohnt, aus ihrer Wirkung ken-

c) Das Schaaf nutzt den grünen Klee auch deshalb schon höher aus, weil es bei einer richtigen Eintheilung denselben ganz als Nahrung consumirt, wo hingegen die Kuh im Sommer unruhiger und mehr von Fliegen geplagt ist, daher auch bei der besten Vorsorge immer noch einen Theil des Klees in Dünger tritt, und was auch im Ganzen die grüne Fütterung bei einer Wirthschaft wohlfeiler macht, ist die Ersparung der Erntekosten, das Abtrocknen des Heues u. dgl.

D. Das Sommerfutter, welches 500 Stück Schaafse zur täglichen Nahrung erhielten, beträgt in Gewicht und Maaß:

- |   |                             |                   |
|---|-----------------------------|-------------------|
| 1) das Roggenstroh beim 1sten und 7ten Futter enthält | 130 Pfd., à Pfd. 210 E. Z., | macht 27300 E. Z. |
| 2) das Haferstroh vom 3ten und 5ten Futter            | = 272 „ à = 210 „           | = 57120 „         |
| 3) der grüne Klee vom 2ten, 4ten und 6ten Futter      | = 3120 „ à = 60½ „          | = 188760 „        |

Es haben daher 500 Stück Schaafse in ihren Kör-

per erhalten = = = = 3522 Pfund und im Maaße 273180 E. Z.

Und es erhielt im Durchschnitt ein Schaaf täglich

an Futter = = = = 7½ Pfd., welches zur Zeit

des Genusses einen Raum bedarf von = = = = 546⅔ E. Z.

Anmerkung.

- a) Die Schaafse werden im Sommer bei der grünen Kleefütterung nur einmal, und zwar des Morgens nach dem 1sten Strohfutter, zur Tränke außer dem Stall gelassen, sie saufen jedoch nur äußerst wenig und größtentheils gar nicht.
- b) Das Steinsalz zum Lecken bleibt Sommer und Winter täglich im Stalle hängen, wo jedes Schaaf zu jeder Zeit sich den Drang zum Salzgenuß befriedigen kann. Jedoch beiläufig gesagt, liebe ich für die fein wolltragenden Schaafse nicht diejenigen Fütterungen, welche ihnen einen starken Reiz zum Salzgenuß verursachen. Je feuchter und mastreicher die Fütterung ist, um so mehr entsteht der Drang zum Salzgenuß, und um so unentbehrlicher ist das Salz. Das Schaaf, welches auf hohen, trocknen Weiden sich nährt, hat nur selten den Hang nach Salz, fallen aber Regentage ein, wo

nen gelernt haben, solche auch da sey, wo wir diese Substanz treffen. Freilich kann dieses eine Ausnahme erleiden, durch eine andre entgegenwirkende Kraft, die mit ihr in Verbindung getreten ist. Wir haben z. B. vegetabilische Substanzen, die viel Stärkemehl und Schleimzucker enthalten, aber weil ein narotischer Stoff damit verbunden, würden sie nicht nähren, sondern tödten oder krank machen.

Lh.

die Weide feuchter und saftreicher wird, so findet sich auch augenblicklich der Drang zum Salzgenuß, wo die Befriedigung auch wohlthätig und nützlich wirkt.

c) Bei anhaltendem Regen wird trocken gefuttert, so wie bei feuchtem Klee- und Laubfutter die Schaafe erhalten, jedoch wird ihnen dafür ein Strohfutter in Anrechnung gebracht.

E. 500 Stück Schaafe liefern dem Ackerbaue von der Lit. A. beschriebenen Winterfütterung und Einstreu an Dünger im Gewicht täglich:

1)	von 591 Pfd. Weizen-, Roggen-, Hafer- und Erbsenstrohfutter, 100 Pfd. geben 40 Pfd. im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	236 Pfd.	
2)	= 240 = Heufutter, 100 Pfd. geben 42 Pfd. im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	101 =	
3)	= 750 = Kartoffeln, 100 Pfd. geben 13 Pfd. im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	97 =	
4)	= 72½ = Kleien, Gerstenschroot und Dehlfuchsen, 100 Pfd. geben 49 Pfd. im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	35 =	
5)	= 250 = Einstreu stroh, 100 Pfd. geben 95 Pfd. im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	237 =	
Summa 1903½ Pfd. Futter und Streu geben Dünger im trocknen Zustande						=	706 Pfd.

Der Schaafe Dünger im gemischten Zustande von Excrementen und Streustroh, wie ihn die Stallung der Düngerstätte übergiebt, hat bei beschriebener Fütterung und Einstreu gewöhnlich 64 bis 70 p. C. Feuchtigkeit bei sich, es werden hier bei dieser Berechnung 67 p. C. im Durchschnitt angenommen, mithin betragen vorstehende 706 Pfund trockner Dünger in einem natürlich feuchten Zustande 2139 Pfund.

Es entsteht von der Winterfütterung, von Futter und Einstreu, im Durchschnitt:

- a) aus 1 Pfd. Futter und Streu  $\frac{706}{1903}$  Pfd. Dünger im trocknen Zustande und  
 b) = 1 = = = =  $\frac{2139}{1903}$  = = mit 67 p. C. Feuchtigkeit.

F. 500 Stück Schaafe liefern dem Ackerbaue von der Lit. C. beschriebenen Sommerfütterung und Einstreu täglich an Dünger im Gewicht:

1)	von 402 Pfd. Strohfutter, 100 Pfund geben 40 Pfund Dünger im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	=	160 Pfd.
2)	= 3120 = Klee, 100 Pfd. geben 8½ Pfd. Dünger im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	=	265 =
3)	= 250 = Streustroh, 100 Pfd. geben 95 Pfd. Dünger im trocknen Zustande, macht	=	=	=	=	=	237 =
Summa 3772 Pfd. Futter und Einstreu geben Dünger						=	662 Pfd.

im trocknen Zustande, welcher gemischt von Excrementen und Streustroh zur Zeit, wo ihn die Stallung der Düngerstätte übergiebt, gewöhnlich 67 p. C. Feuchtigkeit bei sich hat. Es entstehen demnach aus 3772 Pfd. Futter und Einstreu, Dünger mit 67 p. C. Feuchtigkeit 2006 Pfd.

Im Durchschnitt berechnet entsteht von der Sommerfütterung und Einstreu:

- a) aus 1 Pfd. Futter und Streu  $\frac{331}{1000}$  Pfd. Dünger im trocknen Zustande, und  
 b)  $\frac{1000}{1000}$  mit 67 p. C. Feuchtigkeit.

Anmerkung. Auch bei der saftreichsten Fütterung haben die Exkremente des Schaafs nicht mehr als 66 — und höchstens 68 p. C. Feuchtigkeit — selbst auch dann, wenn dem Schaaf das feuchte Futter und Getränk, wovon die Kuh Exkremente mit 87 p. C. Feuchtigkeit liefert, zur Nahrung gegeben wird. Bei anhaltender, zu feuchter Fütterung, bekommt das Schaaf die Bleichsücht, so wie die jungen Thiere heutzulage davon werden.

G. Berechnung des Futtergewichts, welches 500 Stück Schaaf auf ein volles Jahr, bei beschriebener completer Stallfütterung, erhalten.

a) Die Winterfütterung auf 240 Tage.

- |  |            |
|--|------------|
| 1) laut Berechnung Litt. A. und B. werden als Futter an Roggen- und Haferstroh in einem Wintertage consumirt 351 Pfd., dieses beträgt auf 240 Tage | 84240 Pfd. |
| 2) desgl. laut Litt. A. und B. 240 Pfund Erbsenstroh, dieses beträgt in 240 Tagen  | 57600 =    |
| 3) desgl. laut Litt. A. und B. 240 Pfd. Heu, dieses beträgt in 240 Tagen   | 57600 =    |
| 4) desgl. laut Litt. A. und B. täglich 750 Pfd. Kartoffeln, macht in 240 Tagen   | 180000 =   |
| 5) desgl. an Roggenkleien, Oehlfuchen und Gerstenschroot laut Litt. A. und B. 72 Pfd., dieses beträgt in 240 Tagen                                 | 17400 =    |
| 6) desgl. laut Litt. A. und B. an Einstreustroh täglich 250 Pfund, dieß beträgt in 240 Tagen   | 60000 =    |

b) die Sommerfütterung in 125 Tagen.

- |  |          |
|--|----------|
| 7) laut Berechnung Litt. C. und D. werden an einem Tage an Roggen- und Haferstroh 402 Pfd. als Futter consumirt, dieses beträgt in 125 Tagen | 50250 =  |
| 8) laut Berechnung Litt. C. und D. werden täglich 3120 Pfund grüner Klee zu Futter verwendet, dieses beträgt auf 125 Tage                    | 390000 = |
| 9) laut derselben Berechnung beträgt das tägliche Streustroh 250 Pfund, dieses macht in 125 Tagen  | 31250 =  |

Summa des Futters und Einstreustroh-Gewichts, welches 500 Stück Schaaf in einem Jahre erhalten und in Dünger verwandeln

=	928340 Pfd.
---	-------------

a) Es beträgt demnach das Futter- und Einstreu-Gewicht auf 1 Jahr für 1 Schaaf  $1856\frac{17}{8}$  Pfd. oder nach Centnern gerechnet: 16 Ctr. 69 Pfd., und

b) kommt im Durchschnitt an Futter und Einstreu täglich auf 1 Schaaf  $5\frac{37}{8}$  Pfund.

H. Das Gewicht des Düngers, welchen 500 Stück Schaafe bei beschriebener Winter- und Sommerfütterung nebst Einstreustrohs dem Ackerbaue liefern, beträgt im trocknen Zustande berechnet, in einem vollen Jahre:

Die Schaafe erhalten in ihren Körper zur Nahrung:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1) laut Berechnung Lit. G. und 1. 2. 7. beträgt das Roggen-, Erbsen und Haferstroh  | 192090 Pfd.,       |
| aus 100 Pfd. entstehen 40 Pfd. Dünger, macht  | 76836 Pfd.         |
| 2) laut Berechnung Lit. G. und 3. beträgt das Heu                                   | = " = 57600 Pfd.,  |
| aus 100 Pfd. entstehen 42 Pfd. Dünger, macht  | 24192 Pfd.         |
| 3) laut Berechnung Lit. G. und 4. beträgt das Kartoffelfutter                       | = " = 180000 Pfd., |
| aus 100 Pfd. entstehen 13 Pfd. Dünger, macht  | 23400 Pfd.         |
| 4) laut Berechnung Lit. G. u. 5. beträgt das Kleien-, Dehlfuchsen- u. Schrootfutter | 17400 Pfd.,        |
| aus 100 Pfd. entstehen 49 Pfd. Dünger, macht  | 8526 Pfd.          |
| 5) laut Berechnung Lit. G. und 8. beträgt der grüne Klee                            | = " = 390000 Pfd., |
| aus 100 Pfd. entstehen $8\frac{1}{2}$ Pfd. Dünger, macht                            | 33150 Pfd.         |
| 6) laut Berechnung Lit. G. und 6. 9. beträgt das Einstreustroh                      | = " = 91250 Pfd.,  |
| aus 100 Pfd. entstehen 95 Pfd. Dünger, macht  | 86687 Pfd.         |

Summa des aus " " " " " " " " " " 928340 Pfd.

Futter und Einstreu entstandenen Düngers 252791 Pfd.

Bemerkungen zur vorstehenden Berechnung Lit. H.

- a) Diese 252791 Pfund Dünger betragen im natürlichen Zustande, wie ihn die Stallung der Düngerstätte übergiebt, bei 67 p. C. Feuchtigkeit 766033 Pfund oder nach Centnern gerechnet 6963 Centner 103 Pfund.
- b) Es entstehen im Durchschnitt von Sommer- und Winterfütterung, nebst Einstreu, aus 1 Pfund  $2\frac{1}{2}$  Pfund Dünger im trocknen Zustande,
- c) und im natürlichen Zustande bei 67 p. C. Feuchtigkeit entstehen im Durchschnitt aus 1 Pfund Futter und Einstreu  $2\frac{1}{2}$  Pfund Dünger.
- d) Ein Schaaf liefert in einem Jahre von der beschriebenen Fütterung und Einstreu von 1856 Pfund Futter- und Streu-Gewicht  $505\frac{17}{8}$  Pfund Dünger im trocknen Zustande, und
- e) im natürlichen Zustande bei 67 p. C. Feuchtigkeit  $1532\frac{33}{8}$  Pfund, welches 13 Centner 100 Pfund beträgt.

J. Der Raum oder das Maaß, welchen der, von beschriebener Fütterung und Einstreu entstandene, Dünger von 500 Stück Schaaßen im natürlichen Feuchtigkeits-Zustande bei einem beladenen Fuder gewöhnlich einnimmt.

Die Schaaße verwandeln in einem Jahre zu Dünger:

1) laut Berechnung Lit. H. u. 1. beträgt das Roggen-, Erbsen- u. Haferstroh	192090 Pfd. Futter,
aus 1 Pfd. entstehen $50\frac{27}{100}$ C. Z., macht 5528 C. Z. 300 C. Z.	
2) laut Berechnung Lit. H. und 2. beträgt das Heufutter	57600 " "
aus 1 Pfd. entstehen $62\frac{71}{100}$ C. Z., macht 2090 C. Z. 576 C. Z.	
3) laut Berechnung Lit. H. und 3. beträgt das Kartoffelfutter	180000 " "
aus 1 Pfd. entstehen $51\frac{35}{100}$ C. Z., macht 557 C. Z. 504 C. Z.	
4) laut Berechnung Lit. H. u. 4. beträgt das Schroots-, Döhlkuchen- u. Kleienfutter	17400 " "
aus 1 Pfd. entstehen $34\frac{21}{100}$ C. Z., macht 344 C. Z. 822 C. Z.	
5) laut Berechnung Lit. H. und 5. beträgt das Kleefutter	390000 " "
aus 1 Pfd. entstehen $61\frac{5}{100}$ C. Z., macht 1365 C. Z. 780 C. Z.	
6) laut Berechnung Lit. H. und 6. beträgt das Einstreustroh	91250 " "
aus 1 Pfd. entstehen $156\frac{70}{100}$ C. Z., macht 8279 C. Z. 975 C. Z.	
Summa des aus	928340 Pfd. Futter
und Einstreu entstandenen Düngers	18165 C. Z. 501 C. Z.

- a) Ein 2spänniges Fuder Schaaßdünger enthält hier gewöhnlich 40 Cubikfuß, mithin geben obige 18165 Cubikfuß Dünger, welchen 500 Stück Schaaße in einem Jahre dem Ackerbaue liefern, 454½ Fuder.
- b) Der Dünger, welchen ein Schaaß in einem Jahre liefert, beträgt  $36\frac{33}{100}$  Cubikfuß, oder nach Weglassung des Bruches  $\frac{1}{10}$  Fuder, welches aus 1856 Pfund Futter- und Einstreus Gewicht entstanden ist.
- c) Ein Fuder von 40 Cubikfuß Dünger, bei 67 p. C. Feuchtigkeit, hält an Gewicht nach Weglassung des Bruches 1687 Pfund oder 15 Str. 37 Pfd.
- d) und 1 Cubikfuß Dünger von beschriebener Art wiegt 42 Pfund nach Weglassung des Bruches.

K. Werth des Düngers, welchen 500 Stück Schaafe von beschriebener Fütterung und Einstreu in einem Jahre dem Ackerbaue liefern.

Nach Berechnung Lit. H. liefern die Schaafe an Dünger:

- 1) 76836 Pfd. Dünger im trocknen Zustande, welcher von Strohfutter entstanden,  $4\frac{1}{2}$  Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht = 17074 Pfd. Roggenwerth;
- 2) 24192 = Dünger im trocknen Zustande, welcher von Heufutter entstanden,  $2\frac{1}{2}$  Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht = 9677 Pfd. Roggenwerth;
- 3) 23400 = Dünger im trocknen Zustande, welcher von Kartesselfutter entstanden,  $2\frac{1}{2}$  Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht = 9360 Pfd. Roggenwerth;
- 4) 8526 = Dünger im trocknen Zustande, welcher von Kleien, Schroot und Dehlfuchen entstanden,  $2\frac{1}{2}$  Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht = = = = = 3410 Pfd. Roggenwerth;
- 5) 33150 = Dünger im trocknen Zustande, welcher von grünem Klee Futter entstanden,  $2\frac{1}{2}$  Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht 13260 Pfd. Roggenwerth;
- 6) 86687 = Dünger im trocknen Zustande, welcher von Streustroh entstanden,  $6\frac{1}{2}$  Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht = 12842 Pfd. Roggenwerth.

252791 Pfd. Dünger im trocknen Zustande haben einen Durchschnitts-Werth von = = = = 65623 Pfd. Roggenwerth.

- a) Im Durchschnitt berechnet sind  $33\frac{5}{8}\frac{22}{3}$  Pfd. Dünger im trocknen — oder  $10\frac{1}{2}\frac{1}{2}\frac{2}{3}$  Pfd. Dünger im natürlich feuchten Zustande, dem Werthe eines Pfundes Roggenkörner gleich.
- b) Der Werth des Düngers, welchen ein Schaafe von der beschriebenen Fütterung und Einstreu dem Ackerbaue in einem Jahre liefert, beträgt  $131\frac{1}{2}\frac{2}{3}$  Pfd. Roggen, oder nach Scheffeln berechnet, nach Weglassung des Bruches, 1 Scheffel  $9\frac{2}{3}$  Meze.
- c) Der Werth eines Fuders Dünger von 15 Etr. 37 Pfd., welches 40 Cubikfuß enthält, beträgt  $144\frac{6}{12}\frac{1}{11}$  Pfd. Roggen, welches nach Scheffeln gerechnet 1 Scheffel  $11\frac{2}{3}$  Meze Roggen beträgt.
- d) Zu Geld berechnet hat 1 Fuder dergl. Schaafe Dünger einen Werth, wenn der Scheffel Roggen 1 Rthlr. gilt, — 1 Rthlr. 22 sgr. und bei  $1\frac{1}{2}$  Rthlr. pro Scheffel, — 2 Rthlr. 18 sgr.

L. Betrag sämmtlicher Unterhaltungskosten, welche 500 Stück Schaafe bei beschriebener completer Stallfütterung für Futter und Einstreustroh in einem vollen Jahre erfordern.

- 1) Die Unterhaltung für 500 Stück Schaafe kommt dem Ackerbaue, für Futter und Einstreu auf einen Wintertag, laut der Veranschlagung Lit. A. auf 417 Pfd. Roggenwerth zu stehen, dieses beträgt, auf 240 Wintertage gerechnet = 100080 Pfd. Roggenwerth;
- 2) desgleichen kostet das Futter und die Streu für 500 Stück Schaafe auf 1 Sommertag, laut Berechnung Lit. C. 344 Pfd. Roggenwerth, welches, auf 125 Sommertage berechnet, einen Werth enthält von = = = = = 43000 = = =
- 3) Hierzu kommt noch eine Zulage, welche in den Monaten März, April und Mai dem Muttervieh gegeben wird. Es kann bei Ausmittelung der Unterhaltungskosten pro Schaafe nur der 4te Theil der Heerde als lammendes Muttervieh berechnet werden, dieses beträgt 125 Stück, welche in denen 90 Tagen täglich pro Stück  $\frac{1}{2}$  Pfd. des besten Heues Zulage erhalten, dieses macht zusammen 5625 Pfund Heu, wovon  $2\frac{1}{2}$  Pfund einem Pfund Roggen gleich ist, macht = = = 2250 = = =

Summa der Ernährungs- und Einstreukosten 145330 Pfd. Roggenwerth, welches zu Scheffeln berechnet, den Preuß. Scheffel zu 83 Pfd., 1750 $\frac{2}{3}$  Scheffel beträgt.

Nach dieser Berechnung kommt der Wirthschaft der Unterhalt für Futter und Einstreu auf 1 Schaafe:

- a) auf ein volles Jahr, auf 290 $\frac{2}{3}$  Pfd. Roggenwerth, oder nach Scheffeln berechnet, auf 3 Scheffel 7 $\frac{2}{3}$  Meßen Roggenwerth zu stehen.
- b) Die Unterhaltung für Futter und Einstreu kommt nach dieser Berechnung, im Durchschnitt vom ganzen Jahre, pro Tag auf 1 Schaafe  $\frac{7}{3}$  Pfd. Roggenwerth.
- c) Baar zu Gelde berechnet kostet die Unterhaltung eines Schaafe, für Futter und Einstreu auf 1 volles Jahr, den Schfl. Roggen zu 1 Rthlr. Cour. berechnet: 3 Rthl. 14 sgr. 9 $\frac{2}{3}$  pf. und bei einem Roggenpreis von 45 sgr. pro Scheffel = 5 = 7 = 2 $\frac{2}{3}$  =
- d) Die Unterhaltung für Futter und Einstreu baar gerechnet, kommt für 1 Schaafe auf 1 Tag, wenn der Schfl. Roggen 1 Rthl. gilt — = — = 3 $\frac{2}{3}$  = und bei einem Roggenpreis von 45 sgr. pro Scheffel kostet die Unterhaltung für 1 Schaafe auf 1 Tag = = = — = — = 5 $\frac{2}{3}$  =

M. Die jährliche Unterhaltung eines Schaafes für Futter und Einstreu, excl. aller andern Kosten, kommt dem Ackerbaue oder dem Ernährer des Schaafes nach Abzug des Werthes des erhaltenen Düngers zu stehen:

- 1) laut Berechnung Lit. L. und 9. kostet die jährliche Unterhaltung eines Schaafes, mit voller Anrechnung des Bruches = = = = 291 Pfund Roggenwerth;
- 2) laut Berechnung Lit. K. und 6. beträgt der Werth des Düngers, den ein Schaaf in einem Jahre liefert = = = =  $131\frac{1}{2}\frac{23}{100}$  = = =
- Demnach soll das Schaaf durch seine Nutzung für Futter und Streu bezahlen = = = = = 159 $\frac{377}{100}$  Pfd. Roggenwerth, und es wird der Bruch für voll gerechnet, und die Ernährungskosten für 1 Schaaf, nach Abzug des Düngers, auf ein Jahr veranschlagt zu = = = = = 160 Pfund Roggenwerth, oder nach Schfl. berechnet, à 83 Pfd., = 1 Scheffel 14 $\frac{7}{8}$  Pfund Roggenwerth.
- a) Die Ernährung eines Schaafes kostet im Durchschnitt auf 1 Tag, nach Abzug des erhaltenen Düngers = = = = =  $\frac{3}{2}$  Pfund Roggenwerth.
- b) Wenn das Schaaf Futter und Einstreu im Verhältnis den Scheffel Roggen zu 1 Rthlr. durch seinen Ertrag bezahlen soll, so muß es eine jährliche Nutzung an Fleisch und Wolle liefern, nach Weglassung des Bruchs, von = = = = = 1 Rthlr. 27 sgr. 9 pf.
- c) und bei einem Verhältnis von 45 sgr. pro Scheffel = = = = = 2 = 26 = 7 $\frac{1}{2}$
- d) Aus vorstehender Berechnung über den Werth des Düngers, welchen das Schaaf dem Ackerbaue liefert, ergibt sich, daß dasselbe  $45\frac{2}{7}$  p. C. durch den Dünger, von dem Werthe der erforderlichen Futter- und Einstreumittel — wenn nämlich in allem ein richtiges Verhältnis beobachtet wird — bezahlt.

#### Allgemeine Bemerkungen zu den Veranschlagungen der Ernährungskosten des Pferde-, Kuh- und Schaafviehes.

Durch die angeführten Beispiele der Futterungen und Ernährungskosten überhaupt, wünsche ich nur die Methode darzustellen, nach welcher ich den Nahrungsbedarf der Thiere berechne und die Vergleichen der Unterhaltungskosten der Hausthiere ermittle, keineswegs bin ich der Meinung, beschriebene Futterungen im allgemeinen anzuempfehlen, indem nicht nur andere Verhältnisse bei einem Gute, z. B. mehrerer Wiesewachs, größere Weidefläche, ganz andere Beschaffenheit des Bodens und der darauf anzubauenden Früchte, so wie auch oft der Jahrgang schon allein — wo eine Frucht eine ungemein reichliche und eine andere hingegen

höchst geringe Ernte abwirft — ganz andere Futtervertheilungen erfordern. Daß aber das Pferd, die Kuh und das Schaaf bei den beschriebenen Futterungen sich nicht nur gleichmäßig wohl genährt erhält, sondern auch genügende Kraft und Nutzung dabei leistet, dieses bestätigt die Erfahrung.

Als Grundsatz nehme ich bei jeder Futter-Eintheilung an, daß das jedem Thiere zu gebende Futter, das angemessene Gewicht, das angemessene Volumen, den erforderlichen feuchten oder trocknen Zustand, so wie auch die Kraft bei sich haben muß, welche das einzelne Thier nach seiner Organisation und nach den, aus der Erfahrung gefolgerten, Grundsätzen zu seiner vollständigen Ernährung bedarf. Durch diese Anwendung und richtige Beachtung scheint es mir nur allein möglich zu seyn, die bestmögliche Benutzung vom Thiere zu erreichen, so wie die Futter- und Einstreumittel bestens vergolten zu erhalten. Bei den beschriebenen Futterungen sind diese erwähnten Verhältnisse, welche ich so gern beobachte, wahrgenommen, kleine Abweichungen sind nicht nachtheilig, aber größere, wo Mangel an Gewicht ein zu geringes oder auch zu großes Volumen, zu großem oder zu geringen Antheil an Feuchtigkeit oder nährenden Eigenschaft bedeutend statt finden, bringen einen unaufhaltsamen Nachtheil hervor, indem die Nutzung des Thieres in dem Verhältnisse der darauf verwandten Kosten oder Kraft nie vollkommen befriedigend erreicht werden kann.

Eine Kuh, welche z. B. zur täglichen Sommerfütterung 100 Pfund grünen Klee erhält, wird sich nicht wohler dabei befinden, auch keinen höhern Ertrag, weder in der Milchnutzung, noch Zunahme des Körpers gewähren, als wenn solche täglich nur 80 Pfund grünen Klee, aber noch 6 Pfund Sommerstroh dazu erhält. Ich ziehe jedenfalls letztere Fütterung vor, indem diese noch vortheilhafter auf das Thier und seinen Ertrag wirkt, auch letztere um  $\frac{7}{10}$  Pfund Roggenwerth pro Kuh nach gegenseitiger Berechnung des aus dem Futter entstandenen Düngers und dessen Werth niedriger zu stehen kommt, welches bei 30 Stück Kühen eine tägliche Ersparung von 21 Pfund Roggenwerth schon ausmacht.

Ein und dasselbe findet auch bei der Ernährung des Schaafes statt, denn wenn z. B. ein Schaaf zur täglichen Winterfütterung auch 3 Pfund Kartoffeln und  $1\frac{1}{2}$  Pfund vom besten Heu erhält, so wird solches keinen höhern Ertrag geben, auch sich minder wohl dabei befinden, als wenn dasselbe nur  $1\frac{1}{2}$  Pfund Kartoffeln,  $\frac{3}{4}$  Pfund gutes Heu,  $1\frac{1}{2}$  Pfund Stroh und  $\frac{2}{3}$  Pfund in Körnerschroot, Kleien oder Dehlfuchsen zur Nahrung in Körper erhält. Bei letzterer Fütterung kostet der Wirthschaft die tägliche Ernährung eines Schaafes, nach Abrechnung des von ersterer Fütterung mehr erhaltenen Düngerwerths, um  $\frac{2}{3}$  Pfund Roggenwerth weniger, welches bei einer Heerde von 1000 Stücken täglich 80 Pfund Roggenwerth beträgt.

Das erste angeführte Beispiel, wo das Schaaf 3 Pfund Kartoffeln und 1½ Pfund Heu täglich bekommt, ist nur um eine Vergleichung aufzustellen, angenommen, indem wohl keine Schäferei statt findet, wo man gerade dieses Futter nur allein, ohne alles Stroh, den Schaafe geben wird. Erhält aber das Schaaf bei diesem Futter noch so viel Stroh nebenbei, als es wünscht und ihm bei der starken Kartoffel-Fütterung auch zuträglich ist, so wird dasselbe sich zwar wohl und gesund dabei befinden, aber im Verhältniß des Aufwandes — als Zucht- oder Nutzvieh — sein Futter weit niedriger bezahlen, da diese Fütterung sich mehr für Mastvieh eignet.

Bei Berechnung der Ernährungs-kosten des Schaafes ist das Futter für die Lämmer in keine Anrechnung deshalb gekommen, weil der Bedarf derselben, wegen des verschiedenen körperlichen Zustandes von 4 bis 16wöchentlichen Alter, keine so genaue Berechnung pro Tag und pro Stück zuließ. Die Futterzulagen aber, welche das tragende und säugende Muttervieh erhält, sind bei dem in Rechnung gebrachten Futter mit inbegriffen.

Zu den Strohfütterungen bemerke: daß ich unter Stroh stets nur rein ausgedroschenes, aber gut aufgekommenes, nicht in der Ernte durch anhaltenden Regen abgeröstetes, entkräftetes, oder in der Reife überständig gewordenes und in Scheunen umgekommenes Stroh verstehe und meine. Hat das Stroh viel grünes Futter bei sich, so wird der höhere Werth desselben bei der Fütterung mit veranschlagt.

Bei Berechnung der Sommerfütterung der Schaafe ist eine complete Stallfütterung angenommen, ganz in dem Verhältnisse, wie sich solche aus mehrjährigen Versuchen ergeben hat, bemerke jedoch bei dieser Gelegenheit, daß meine Schaafe in der Regel im Herbst auf die Stoppelweide getrieben werden, welche größtentheils mit Klee, weißen und etwas rothen daran gemengt, für die Monate August, September und October angebaut sind; auch daß ich nicht mehr so strenge die Stallfütterung beobachte, oder vielmehr darauf halte, indem ich dem ältern Schaafvieh jetzt schon seit 2 Sommern, vom Juni an, eine angebaute Weide von circa 60 Morgen eingebe. Ich habe diese Abänderung aus der Ursache hauptsächlich getroffen, damit diejenigen Schaafe, welche oft in weite Entfernung verkauft werden, den Transport besser aushalten.

Aus den Werths-Veranschlagungen der Ernährungs- und Einstreumittel für das Pferd, die Kuh und das Schaaf ergeben sich nun folgende Vergleichungen:

- 1) Ein starkes Ackerpferd kostet, nach der beschriebenen Fütterung Lit. J. dieser Berechnung, an Futter und Einstreu auf ein Jahr, excl. aller andern Kosten, aber nach Abrechnung des Werthes vom erhaltenen Dünger

4192 Pfund Roggenwerth.

2) Desgleichen eine gute Milchkuh von starkem Mittelschlag kommt dem Ackerbau für Futter und Einstreumittel, nach Abzug des Düngerwerths, in einem Jahre laut dieser Berechnung Lit. M. zu stehen

auf 1875 Pfund Roggenwerth.

3) Und das einschürige feine Schaaf, von starker Natur, kostet dem Ackerbau an Futter und Einstreumittel, nach Abrechnung des Düngerwerths, in einem Jahre laut dieser Berechnung Lit. M.

160 Pfund Roggenwerth.

Wenn nun die Frage ist, in welchem Verhältniß kommt dem Ackerbaue hier Orts, nach der beschriebenen Fütterung, Einstreu und Gewinnung des Düngers, die Haltung des Pferdes, der Kuh und des Schaafes für Futter und Einstreumittel, nach Abrechnung des Düngers nach einer gegenseitigen balancirenden Berechnung zu stehen? so ergibt sich aus denen sämtlichen Veranschlagungen folgende Beantwortung:

a) daß von den Unterhaltungskosten, welche ein Pferd für Futter und Einstreu, nach Abrechnung des Düngers in einem Jahre erfordert

$2\frac{442}{1875}$  Stück Kühe,

oder  $26\frac{1}{2}$  Stück Schaafe

vollkommen im Jahre hindurch ernährt werden können, und

b) daß von denen Unterhaltungskosten, welche eine Kuh für Futter und Einstreumittel nach Abrechnung des Düngers in einem Jahre bedarf,

$11\frac{3}{4}$  Stück Schaafe

ein volles Jahr hindurch ernährt werden können.

Diese Verhältnisse bleiben sich natürlich aber nur so lange treu, als die Ernährung und Haltung des Pferdes, der Kuh und des Schaafes nach beschriebener Art gleichmäßig statt findet. Wird hingegen eine Gattung dieser Thiere schlechter gehalten, oder eine andere im Sommer von der Weide ernährt, wo der Dünger eines Theils der Düngerstätte entgeht, so ist auch das angeführte Verhältniß gebrochen.

Man rechnet sonst gewöhnlich 10 Stück Schaafe auf eine Kuh, welche Annahme auch, wenn die Kuh größtentheils im Stalle, das Schaaf aber größtentheils von der Weide ernährt wird, nach den Resultaten mehrerer darüber angelegten Berechnungen, mir ganz richtig zu seyn scheint.

Zu dem aufgestellten Grundsatz, daß bei der thierischen Ernährung so Vieles, worinnen wir wenige, auch gar keine unmittelbare Nahrungskraft bemerken, dennoch mittelbar unter richtigen Verhältnissen angewandt, auf die Ernährung des Thiers mächtig wirkt, führe ich, um diese meine Meinung mehr zu verdeutlichen, noch folgendes an:

Von reinem, völlig reif gewordenen, Roggenstrohe, in welchem keine Körner und nicht das mindeste grüne Futter vorhanden, kann das Schaaf ohne alle Nebenhülfe, jedoch bei hinlänglichem Trinkwasser, sich nicht das Leben erhalten, wenn auch gleich Stroh im Ueberflusse gegeben wird, welches Versuche ebenfalls bestätigt haben. Die Aehre und die Spitze des Strohhalmes hat nebst den Blättern noch die mehrste Nahrungskraft bei sich, daher ist es auch möglich, daß das Schaaf, wenn auch höchst jämmerlich, sich dennoch Monate lang von den körnerlosen Aehren und Spitzen des Roggenstrohhalmes sein Leben fristen kann, wenn nämlich demselben täglich eine solche große Masse von Stroh gereicht wird, als es nöthig ist, dem Schaaf die Auswahl der Aehren-Spitzen und Blätter zu verschaffen. — Das von den Aehren befreite Stroh hat zwar auch noch einen geringen Grad von Nahrungskraft bei sich, welchen ich demselben rund abzuspochen keineswegs gemeint bin, jedoch ist das Volumen des Strohes, im Verhältniß seiner nährenden Kraft, zu bedeutend groß, und der thierische Körper nicht darauf eingerichtet oder geformt, eine solche große Masse von Stroh zu consumiren, um die Kraft daraus zu ziehen, welche der Körper zu seiner Lebenserhaltung bedarf. Das Thier unterliegt, ermüdet oder ermattet von der großen und wenig Kraft in sich enthaltenden Masse, es ist nicht im Stande solch ein großes Volumen in seinen Körper aufzunehmen, auch eben so wenig zu verarbeiten und zu verdauen. Dagegen aber wirkt das Stroh mittelbar, wenn dasselbe als Häcksel zur Vergrößerung des Raumes der feuchten, saftreichen, nahrungsreichern, aber mindern Raum einnehmenden kräftigern Nahrungsmittel beigemengt — oder auch zum Theil im ganzen Zustande dem Thiere nach dem Genuße der saftreichen und kräftigen Futterungen vorgelegt wird — sehr bedeutend und mächtig auf die vollkommnere, aber auch auf die wohlfeilere Ernährung des Thieres. Das Stroh ist nächst dem Heu das beste Mittel, andern nahrungsreichen, aber wenig Raum einnehmenden Nahrungsmitteln die Eigenschaft zu geben: daß solche in gerechtem und vollem Maaße wirken, oder ihre völlige Kraft bei der Ernährung äußern und anwenden können, denn auch das kraftvollste Nahrungsmittel wirkt vollständig nur bedingungsweise, wenn nämlich die Form oder sonstige erforderliche Eigenschaft im richtigen Verhältniß mit der Kraft und dem nöthigen Bedürfnisse des thierischen Körpers steht, oder in demselben vorhanden ist. Das richtige Volumen, das richtige Verhältniß zwischen trocken und feucht, sind nächst der Kraft und dem speciifischen Gewicht des Nahrungsmittels, Haupterfordernisse, wenn nämlich eine vollkommene Ausnutzung des verwendeten Futters statt finden soll. Der Meinung, daß der Stroh Häcksel in jeder Wirthschaft, wenigstens größtentheils, entbehrlich sei, wenn nur dem Thiere nach dem Genuß des saftreichen Futters hinlänglich lang Stroh vorgelegt würde, indem der Instinkt dem Thiere lehre, die zur Verdauung nöthige trockne Futtermasse zu sich zu nehmen, bin ich nicht. Daß man aber z. B. auch das Schaaf bei saftreicher Kartoffelfütterung

demungeachtet ohne Häcksel, aber bei hinlänglichem Heu und Stroh ebenfalls gesund nähren und halten kann, dessen bin ich gewiß, aber für vorthailhaft halte ich diese Anwendung der Kartoffelfütterung nicht, weil mir eine langjährige Erfahrung und viele Versuche mit und ohne Häcksel, bei der Ernährung der Kühe, Pferde, Ochsen und Schaafse dagegen spricht. Als Beilag des Gesagten führe ich an: daß bei einer Schaafsheerde, welche Mangel an kraftvollem Futter, z. B. Mangel an Heu und Wurzelfrüchten leidet, aber hinlänglich Stroh hat, es schon eine sehr bemerkbare Unterstützung und Aushülfe ist, wenn dem Schaafse eine tägliche Zulage von  $\frac{1}{2}$  Pfund Gerstenschroot oder Mehl in  $\frac{1}{2}$  Pfund Wasser aufgelöst,  $\frac{1}{2}$  Pfund Kartoffeln und  $\frac{1}{2}$  Pfund Roggenhäcksel, alles in einem gut gemischten Zustande gegeben wird. Nur durch die Beimengung und Beibringung des Häckfels und des Wassers leistet das halbe Pfund Kartoffeln und  $\frac{1}{2}$  Pfund Gerstenschroot seine volle Kraft.  $\frac{1}{2}$  Pfund Gerste enthält  $5\frac{1}{2}$  Cubikzoll und  $\frac{1}{2}$  Pfd. Kartoffeln  $15\frac{1}{2}$  Cubikzoll, diese  $20\frac{1}{2}$  Cubikzoll Futter allein, ohne Beimengung von Häcksel dem Schaafse gegeben, bringt eine kaum bemerkbare Wirkung hervor, wenn auch gleich dem Schaafse nach dem Genuße der Kartoffeln und des Gerstenschrootes das halbe Pfund Stroh, wovon bei obiger Fütterung der Häcksel entstanden, vorgelegt wird. Durch den Häcksel wurde das Volumen von obigem Futter um 105 Cubikzoll, so wie das Gewicht desselben incl. des Wassers um 1 Pfund vermehrt, auch überhaupt durch das Mischungsverhältniß dem Schaafse das Futter weit nahrungsfähiger gemacht. Das Verhältniß des Häckfels zu Kartoffeln ist bei obiger Fütterung nur wegen Mangel an nahrungsreichem Futter so bedeutend groß angenommen, und keinesweges einer gut geordneten Wirthschaft zu empfehlen, indem  $\frac{1}{2}$  Pfund Häcksel zu 1 Pfund Kartoffeln das richtigere Verhältniß ist.

Ferner ist es ein großer Unterschied, ob das Schaaf 3 Pfund Kartoffeln im zerschnittenen Zustande die 93 Cubikzoll messen, im zermalnten Zustande aber, wie solche den Schlund des Schaafes passieren, nur 51 Cubikzoll enthalten, allein — ohne alle Beimengung — oder mit  $\frac{1}{2}$  Pfund Häcksel angemengt erhält, wodurch das Futter-Volumen um 128 Cubikzoll sich vergrößert, und die Kartoffel, als ein ohnehin für das Schaaf zu saftreiches Futter-Surrogat, unschädlicher, verdaulicher und nahrungsfähiger gemacht wird.

Nicht die Feuchtigkeit der Kartoffel, als einfaches Wasser betrachtet, sondern eine besondere Eigenschaft des rohen Kartoffelsaftes ist es, welche wir noch nicht hinlänglich kennen, und bei einer starken Fütterung oft höchst nachtheilig auf hochtragendes Kuh- und Schaafvieh wirkt. Die Kartoffel hat diese nachtheilige Eigenschaft nicht immer in ein und demselben Grade bei sich, sondern es hängt das mehr oder minder von der Beschaffenheit der Erde, so wie auch von dem Jahrgange ab, worinnen sie gewachsen ist.

Der Strohhackfel wird daher wohl für die mehresten Wirthschaften anrätlich bleiben, und nicht leicht ohne Nachtheil, so lange wir uns bestreben, jedem Produkte den höchsten Werth zu verschaffen, ganz zu entbehren seyn, so vortheilhaft auch solches einerseits für manche Wirthschaften, wo starker Hackfruchtbau getrieben, und die Thiere mit kraft- und saftreicher Nahrung ernährt werden, für die Düngerstätte oft seyn würde, weil bei einer starken Hackfel- oder überhaupt zu starken Strohfütterung, nämlich bei einer zu starken saftreichen Fütterung und übertriebenen Viehstapels, wo in der Wirthschaft das richtige Verhältniß zwischen Stroh und Futter, oder Getreidebau und Viehzucht nicht statt findet, derselben zu viel vom nöthigen Einstreu stroh entzogen wird, welches aber bei kraftvoller Fütterung um so unentbehrlicher ist. Bei Mangel der Einstreu gebriecht uns das höchst nothwendige Behikel zum Dünger, von welchem derselbe die Eigenschaft, wenn auch nur mittelbar erhält, seine vollkommene Wirkung zu leisten, es spielt also auch hier das Stroh bei Erzeugung des Düngers, so wie bei der thierischen Ernährung — wenigstens im allgemeinen, auch ohne sonderlich bei sich habende Nahrungskraft — dennoch eine bedeutende Rolle. Der goldene Mittelweg, welcher den forschenden betriebsamen Landwirth mitten durch Getreide-, Futterfelder und bebaute Weiden zu dem richtigen Verhältniß der erforderlich anzubauenden Früchte führt, und ihm den Bedarf der nöthig zu haltenden Thiere lehrt, wird daher wohl stets der beste seyn, auf welchem wir am nächsten im Verhältniß unserer Scholle Erde und der darauf verwendeten Kraft, das vorgesteckte Ziel — wenn auch nicht so rasch und leicht, wie wir oft jugendlich träumen, jedoch endlich, wenn auch mühsam, doch aber lohnend erlangen.

Zu den Berechnungen über die Gewinnung des Düngers bemerke, daß man bei Versuchen und Nachberechnungen im Großen, bei ganzen Ernten, wo man mit Genauigkeit bestimmen kann, welche Massen zu Futter und Einstreu verwendet werden, dennoch größtentheils ein bedeutenderes Minus des von Futter und Einstreu gewonnenen Düngers finden wird, als jene Berechnungen darüber nachweisen. Die Ursachen des größern entstandenen Minus, oder weniger erhaltenen Düngers bitte ich dann, in denen bei der Berechnung über Düngererzeugung gemachten Bemerkungen aufzusuchen, und führe nur beiläufig an, daß so nützlich und von hohem Werthe eine gute, zweckmäßige Düngerstätte in einem Wirthschaftshofe auch ist, sie dennoch, bei einer nicht richtigen Anwendung, sehr nachtheilig und düngerraubend für den Ackerbau werden kann. Ich habe hierüber manche Versuche, aber auch so manche Fehler, sowohl in der Bereitung als Anwendung des Düngers in meiner 30jährigen Praxis als Landwirth gemacht, und gestehe offenherzig, daß ich in den letzten 6 Jahren über diesen höchst wichtigen Gegenstand erst mit mir selbst einig geworden bin, und die frühern oft begangenen Mißgriffe zu vermeiden gelernt habe.

Das Maaf, mit welchem durchgängig bei denen Versuchen gemessen worden, ist der Rheinländische Duodecimal-Fuß, und das Gewicht das hier in Schlesien neu eingeführte Preussische Gewicht.

Beispiel der Anwendung der in vorstehender Abhandlung aufgestellten Werthvergleichung ländlicher Produkte bei Servitut-Ablösungen.

Die Gegenstände, welche bei dem Gemein-Dorfe N. N. Goldbergischen Kreises zur Ablösung kommen, und mit Ackerland abgegolten werden sollen, sind folgende:

- 1) Das Kuhvieh-Withütungsrecht der kleinen Gemeinde, als der Freigärtner, Gärtner und Häusler, auf den Brach- und Stoppelfeldern der Bauern.
- 2) Das Kuhvieh-Withütungsrecht der kleinen Gemeinde in den Birkenbüschen der Bauern.
- 3) Das Grasungsrecht der kleinen Gemeinde auf den Gränzen und Feldrainen der Bauerfelder.
- 4) Die von der Bauerschaft an den Prediger des Orts alljährlich zur freien Benutzung zu überlassenden 12 Beete Klee.
- 5) Die von der Bauerschaft an den Organisten des Orts alljährlich abzuliefernden sogenannten Wetter-Garben von Weizen, Roggen, Gerste und Hafer.
- 6) Das Recht des Wassermüllers, seinen Kuh- und Pferdedünger auf das Feld des dominii fahren zu lassen, und davon 2 volle Ernten zu ziehen.
- 7) Das vom dominio auszuübende Schaafhütungsrecht auf den Winterungsstaaten der Bauern.

ad 1. a. Beschreibung und Umfang des Kuhvieh-Withütungsrechts der kleinen Gemeinde auf den Brach- und Stoppelfeldern der Bauern.

Verhältniß der Dorfeinsassen.

Die kleine Gemeinde, bestehend aus Freigärtnern, Gärtnern und Häuslern, sind alle, so wie die Bauern, erbliche und eigenthümliche Besizer ihrer Nahrungen. Erstere bilden die kleine Gemeinde, und letztere die große Gemeinde. Die kleine Gemeinde bestehet aus 50 Wirthen, welche laut ihrer Kauf-Contracte und der allhier obwaltenden confirmirten Dreidings-Ordnung (Gemeinde-Ordnung) das Recht besitzen, 83 Stück Rüge, incl. 20 Stück Kälber, wo 2 Stück für 1 Stück Großvieh oder Kuh angenommen sind, auf den Brach- und Stoppelfeldern der Bauern,

mit letztern ihrem Kuhvieh gemeinschaftlich zu weiden, oder nach hiesigem Sprachgebrauch mit vorzutreiben.

Es sind in diesem Dorfe 14 Bauerhöfe und Wirthe, welche zusammen, laut Vermessungs-Register, 2400 Magdeb. Morgen Ackerland besitzen. Die Felder der Bauern liegen noch alle vermengt in einer Gemeinschaft, und zwar in einzelnen, sehr schmalen, aber sehr langen Feldstücken, indem die Ackerfläche eines einzelnen Bauers, von circa 175 Morgen, in 30 bis 48 einzelnen durch einander liegenden, schmalen Ackerstücken besteht, wobei viel Acker auf Wege und Gränzen nicht nur verloren geht, sondern auch eine gute Beackerung der Felder sehr erschwert. Dieses ist der Hauptbewegungsgrund, daß die Bauerschaft auf eine Auseinandersehung anträgt, und dabei auch zugleich alle übrigen Servituten, welche nachtheilig auf gute Cultur wirken, abzulösen wünscht.

#### Bewirthschaftungsart der Felder.

Die sämmtliche Ackerfläche der Bauern wird seit undenklichen Zeiten in einer strengen Dreifelder-Wirthschaft bewirthschaftet, wo den einzelnen Bauern nicht mehr als 8 Scheffel alt Breslauer Maaß im Brachfeld anzubauen erlaubt ist, der übrige Theil des Brachfeldes verbleibt unangebaut, den Sommer hindurch zur gemeinschaftlichen Weidenutzung, und zwar ein Theil für die Zugochsen und das Schaafvieh der Bauern, und der andere Theil für sämmtliches Kuh- und junge Rindvieh der Bauern und kleinen Gemeinde.

#### Flächeninhalt der Brachweide.

Die Fläche, welche den 14 Bauern im Brachfeld alljährlich anzubauen erlaubt ist, beträgt 112 Morgen, und die Ochsen- und Schaafweide der Bauern, nach Ausmessung der Fläche, welche alljährlich durch Hegefurchen begränzt wird, 358 Morgen. Da nun das ganze Brachfeld 800 Morgen enthält, so verbleibt nach Abzug obiger 470 Morgen zur Weidenutzung für sämmtliches Kuhvieh der kleinen und großen Gemeinde:

330 Morgen.

Ausmittlung der Viehzahl, durch welche die Weide gemeinschaftlich benutzt wird, und Zeitraum der Weidenutzung.

Auf dieser Brachweide werden von Georgi-Tag bis Ende Juni jeden Jahres, laut specieller Nachweisung, 83 Stück Kühe von der kleinen Gemeinde, und 140 Stück Kühe von der Bauerschaft, incl. des jungen Viehes, wo 3 Jährlings-Kälber oder 2 zweijährige Kälber für eine Kuh berechnet, geweidet. Die zu berechnende Stückzahl beträgt demnach zusammen:

223 Stück Kühe oder Großvieh.

Ausmittlung des Flächeninhalts und des Zeitraums der  
Stoppelweidenbenutzung.

Die Stoppelweide oder Stoppelbehütung fängt in der Regel mit dem 1sten August an und wird damit bis Martini fortgeföhren. Es werden auch hier ebenfalls, so wie im Brachfelde, nach der Dreidings-Ordnung Hegefurchen gezogen, welche Kuhhütung und Schaafhütung begränzen. Der Bauerschaft ist aber erlaubt, diejenigen Roggenstoppeln oder Aecker, auf welchen Stoppelrüben und im nächsten Frühjahr Frühgerste und Flachs angebaut werden sollen, bald nach der Roggenernte unzuackern oder zu stürzen. Diese Einschränkung der Stoppelweide beträgt zusammen bei den 14 Bauern 252 Morgen. Die Weidesfläche vom Sommerfelde wird eben so gemeinschaftlich benutzt, wie der Stoppel vom Winterfelde, nur mit dem Unterschiede, daß in diesem Felde nur 112 Morgen zum Grünzeug-Anbau zeitig zu stürzen den Bauern erlaubt ist. Nach genauer Ausmittlung der alljährlich gezogenen Hegefurchen, enthält die Schaafweide im Stoppelfelde 700 Morgen Fläche und wenn nun das sämtliche Stoppelfeld von beiden Feldern 1600 Morgen beträgt und die zeitigen Stürzäcker, so wie die Schaafhütung davon abgezogen wird,

so bleiben 536 Morgen

Stoppelweide zur gemeinschaftlichen Benutzung für das oben berechnete Kuhvieh der Bauern und kleinen Gemeine.

b) Abschätzung und Werth des Brach- und Stoppelweiderechts der kleinen Gemeine.

Abschätzung der Brachweide nach Heu berechnet.

1) Die Brachweide enthält nach der beschriebenen Ausmittlung 330 Morgen, diese ist nach einer besondern Berechnung und Abschätzung im Durchschnitt aller drei Felder, fruchtbarer und unfruchtbarer Jahrgänge, unter Zustimmung sämtlicher Interessenten, der Morgen für den Zeitraum von Georgi bis ultimo Juni auf  $2\frac{1}{2}$  Centner Heuertrag geschätzt, dieses beträgt 825 Centner Heu. Wenn nun mit 223 Stück Großvieh diese beschriebene und abgeschätzte Brachweide benutzt wird, so kommt demnach eine alljährliche Nutzung pro Kuh nach voller Anrechnung des Bruches:

von 407 Pfund Heu.

Abschätzung der Brachweide nach Roggenwerth.

Die Brachweide ist von guter Beschaffenheit, sie ist der Gefahr einer Ueberschwemmung nicht ausgesetzt und besteht aus guten, nahrungsreichen Gräsern.  $2\frac{1}{2}$  Pfund dergleichen Heu sind dem Werthe eines Pfund Roggens gleich zu schätzen, mithin soll die kleine Gemeine für die Entfagung des Brachweiderechts mit voller Anrechnung des Bruches erhalten

alljährlich pro Kuh 163 Pfund Roggenwerth.

Entschädigung mit Ackerland für die Entfagung des Brachweiderechts.

Nach einem gemeinschaftlichen Uebereinkommen der Gemeinde sollen die Mithütungsberechtigten sämmtlich mit Ackerlande, und zwar vom Boden bester Güte hiesigen Orts entschädiget werden. Der hiesige beste Boden ist bei Errichtung des Steuer-Catastri auf  $4\frac{1}{2}$  Korn Ertrag veranschlagt, vom unterschriebenen Deconomie-Commissario mit Zuziehung der Kreis-Lagatoren aber der Magdeb. Morgen zu 320 Pfund Roggenwerth, nach Abzug der Saat-Bestellungskosten, Staatsabgaben und Gefahren, Rein-Ertrag geschätzt, mithin soll der Weiderechtigte an Ackerland von beschriebener Güte pro Kuh zu Erb- und Eigenthume, mit voller Anrechnung des Bruches

92 Quadratruthen

erhalten, um ihm den alljährlichen Reinertrag von 163 Pfund Roggenwerth zu sichern.

Die Bauerschaft tritt also ab an die kleine Gemeinde für die Entfagung des Brachweide-Rechts für sämmtliche 83 Kühe

42 Morgen 76 Quadratruthen.

AbSchätzung der Stoppelweide nach Heu berechnet.

2) Die Stoppelweide enthält nach beschriebenem Umfange 536 Morgen, es ist der Morgen im Durchschnitt aller Jahre mit Berücksichtigung des Zeitraums der Nutzung, auf 1 Centner Heu-Ertrag geschätzt, mithin beträgt die sämmtliche Stoppelweide 536 Centner Heu, mit 223 Stück Großvieh wird diese Weide benutzt, es kommt demnach mit voller Anrechnung des Bruches pro Kuh:

265 Pfund Heu.

AbSchätzung der Stoppelweide nach Roggenwerth.

Nach der Beschaffenheit dieser Stoppelweide können nicht mehr und weniger als 3 Pfd. dergleichen Heu einem Pfunde Roggen gleich geschätzt werden, dieses beträgt pro Kuh nach voller Anrechnung des Bruches:

89 Pfund Roggenwerth.

Entschädigung mit Ackerland, für Entfagung des Stoppelweiderechtes.

Mit Ackerland soll entschädiget werden, es müssen daher die Weideberechtigten, für die Entfagung des Stoppelweide-Rechtes

pro Kuh 51 Quadratruthen:

nach voller Anrechnung des Bruches an Ackerland von beschriebener Güte zu Erb- und Eigenthum erhalten, um ihnen den alljährlichen Reinertrag von 89 Pfund Roggenwerth zu sichern.

Die Bauerschaft ist demnach verpflichtet, an die kleine Gemeinde für das Stoppelweiderecht auf 83 Stück Großvieh an Ackerland abzutreten:

23 Morgen und 93 Quadratruthen.

ad 2. a. Beschreibung und Umfang des Kuhvieh-Mithütungsrechtes der kleinen Gemeinde in den Birkenbüschen der Bauern.  
 Flächen-Inhalt der Birkenbuschweide und Zeitraum der Nutzung.

Die Birkenbüsche der Bauern enthalten laut Vermessungs-Register 390 Morgen, welche in 15 Schläge getheilt sind, und ein Schlag alljährlich zur Holznutzung kommt. Nach der Gemeinde-Ordnung werden alljährlich die 4 jüngsten Haue oder Schläge mit der Behütung verschont; es enthält demnach die zu behütende Fläche 286 Morgen. Das Recht der Gräserei in diesen Büschen steht den Bauern alleia zu, und die gemeinschaftliche Behütung derselben mit den mehrmal genannten 223 Stück Gemeindevieh findet nur den Monat Juli statt. Die Fläche dieser Büsche besteht größtentheils aus hohen, steilen Bergen und Felsen. Auf den Gipfeln der Berge ist keine Weide, wohl aber in den Schluchten und Thälern, welche jedoch vermöge des Schattens vom Holze von keinem sonderlichen Werthe ist.

b) Abschätzung und Werth des Weiderechtes in Birkenbüschen.

Abschätzung der Birkenbuschweide nach Heu.

Die zu beweidende Fläche enthält 286 Morgen, der Morgen ist nach einem alljährlichen Durchschnitt auf 60 Pfund Heu- Ertrag gewürdiget, dieses beträgt von sämtlicher Fläche 156 Centner. Mit 223 Stück Großvieh findet die Weidebenutzung statt, es kommt daher eine Nutzung pro Kuh von

77 Pfund Heu mit

voller Anrechnung des Bruches.

Abschätzung der Weide in den Birkenbüschen nach Roggenwerth.

Drei Pfund von diesem Heu werden 1 Pfund Roggen gleich geschätzt, mithin soll der Weideberechtigte für die Entfagung dieses Rechtes eine alljährliche Rente oder Entschädigung von 26 Pfund Roggenwerth erhalten.

Entschädigung mit Ackerland für die Entfagung des Weiderechtes in den Birkenbüschen.

Mit Ackerland wird auch dieses Recht abgelöstet, mithin erhält der Weideberechtigte mit voller Anrechnung des Bruches:

15 Quadratruthen Ackerland  
 pro Kuh zu Erb- und Eigenthume. Dieses beträgt auf 83 Stück Rüge:  
 6 Morgen und 165 Quadratruthen.

ad 3. a. Beschreibung und Umfang des Grasungsrechtes der kleinen Gemeinde auf den Gränzen und Feldrainen der Bauern.

Ausmittlung des Flächeninhalts der Gräserei.

Die Raine und Gränzränder auf den erb- und eigenthümlichen, aber noch in Gemeinschaft liegenden Aeckern der Bauern, auf welchen die kleine Gemeinde das Grasungsrecht besitzt, enthalten laut Vermessungs-Register 72 Morgen. Da nun aber diese Raine in allen drei Feldern liegen, und ein Feld alljährlich als Weideland benutzt wird, so können auch nur hier zwei Drittheile obiger Fläche als Gräserei-Nutzung in Anschlag gebracht werden, welche

48 Morgen beträgt.

Ausübung und Zeitraum des Grasungsrechtes.

Die kleine Gemeinde übt dieses Grasungsrecht mit 80 Sichel aus, welches ihre Kauf-Contracte näher nachweisen. Diese Sichelgräserei beginnt alljährlich mit dem 24ten Mai und endet mit Anbeginn der Ernte, welche hier Orts gewöhnlich gegen Jacobi trifft.

b) Abschätzung und Werth vorstehenden Grasungsrechtes.

Abschätzung des Grasungsrechtes nach Heu.

Der Morgen ist im Durchschnitt aller Jahre auf 6 Centner Heuertrag geschätzt, ein Centner wurde auf die Entfernung in Abzug gebracht, mithin kommen 5 Centner pro Morgen in Abschlag, welches zusammen 240 Centner beträgt und auf die Sichel eine Nutzung kommt

von 330 Pfund Heu.

Abschätzung des Grasungsrechtes nach Roggenwerth.

Die Gräser auf diesen Rainen sind zwar von guter Eigenschaft, da aber diese Raine oft von Menschen und Vieh betreten werden und das Gras dadurch leidet, so können auch 3 Pfund dergleichen Heu nur der Werth eines Pfund Roggens beigemessen werden. Es soll demnach die kleine Gemeinde für die Entfagung des beschriebenen Grasungsrechtes nach voller Anrechnung des Bruches pro Sichel erhalten:

110 Pfund Roggenwerth.

Entschädigung mit Ackerland für die Entfagung des Grasungsrechtes.

Mit Ackerland von schon beschriebener Güte wird abgelöstet, es muß daher der Grasungsberechtigte für das Ausübungsrecht mit einer Sichel und voller Anrechnung des Bruches

62 Quadratruthen

Ackerland zu erb- und freiem Eigenthum erhalten, um ihm den alljährlichen Reinertrag von 110 Pfund Roggenwerth zuzusichern.

Die Bauerschaft hat demnach an die kleine Gemeinde für sämtliche 80 Sichel-Gräsereirechts an Ackerland abzutreten:

27 Morgen 100 Quadratruthen.

ad 4. a. Beschreibung und Umfang des von der Bauerschaft an den Prediger des Orts alljährlich zur Benutzung zu gebenden 12 Beete Klee.

Ausmittlung des Umfangs und Flächeninhalts der Klee-Nutzung.

Dem Herrn Prediger ist das Recht zugesichert, alljährlich 12 Beete rothen Klee zur freien Benutzung auf dem Felde der Bauern angebaut zu erhalten. Die Benutzung dieses Klees kann nur als Heugewinn veranschlagt werden, indem nie eine andere Benutzung statt gefunden, auch die Vocation des Predigers nur von der Verpflichtung des anzubauenden Klees zur Gewinnung von Heu spricht. Die Bauern sind verpflichtet, diesen Klee in ihrem Sommerfelde und zwar in der 2ten Frucht nach Dünger anzubauen, auch den erforderlichen Saamen dazu zu geben. Die Länge und Breite der Beete hat keine genaue Bestimmung, jedoch hat der Prediger die Beete von der Länge als ein gewöhnliches Gewende hiesigen Orts enthält, zu fordern, so wie auch zu verlangen, daß das Beet eine Breite von 6 Furchen haben muß. Es ist mit Bewilligung des Herrn Predigers und der Bauerschaft die Länge der Beete zu 300, und die Breite derselben zu 3 Ellen Breslauer Maaß angenommen, wonach sämtliche 12 Beete Kleeacker enthalten:

1 Morgen 73 Quadratruthen.

Dem Prediger steht eine 2malige Benutzung des Klees alljährlich zu, jedoch muß dieser Kleeacker mit dem 24sten September jeden Jahres beräumt, der Bauerschaft übergeben werden. In Ansehung der Entfernung des anzubauenden Klees steht nichts fest, sondern hängt vom freien Willen der Bauern ab.

b) Abschätzung vorstehender 12 Beete Kleebeutzung.

Abschätzung der Kleenutzung in Heu.

Von den Tagatoren wurde im Verhältniß der Lage, Güte und Kleefähigkeit sämtlicher Bauernäcker, im Durchschnitt fruchtbarer und unfruchtbarer Jahrgänge, der Morgen Klee, als 2malige Nutzung, auf 8 Centner Kleeheu und Grummet geschätzt, mithin bringen die 12 Beete von 1 Morgen 73 Quadratruthen Fläche, einen alljährlichen Ernteertrag von 1237 Pfund Kleeheu und Grummet.

Abschätzung der Kleeheu-Nutzung nach Roggenwerth.

Bei Veranschlagung der Kleeheuernten ist es zwar Regel, nur 3 $\frac{1}{2}$  Pfund Heu dem Werthe 1 Pfund Roggen gleich zu schätzen, da jedoch diese Kleeheuernte von keinem großen Umfange ist und dem Prediger es möglich wird, wenigstens in den mehrsten Jahren dieses Kleeheu von der Witterung unbeschadet zu ernten, auch die Bauerschaft aus Liebe zu ihrem Prediger eine bestimmt vollkommene Entschädigung zu geben wünscht, so werden 3 Pfund Kleeheu

oder Grummet zu 1 Pfund Roggenwerth geschätzt. Es betragen demnach vorstehende 1237 Pfund Kleeheu und Grummet mit voller Anrechnung des Bruches 413 Pfund Roggenwerth. Das Einfahren des Kleeheus besorgten die Bauern, das Abmähen und Abtrocknen des Klees aber geschah durch die Dienstboten des Herrn Predigers, welches auf 2 Manns- und 2 Weibes- Arbeitstage geschätzt ist. Das Arbeitslohn kommt hier Orts pro Mannstag 13 Pfund und pro Weibstag auf 8 Pfund Roggenwerth, mithin kommen vom Ertrage in Abzug 42 Pfund Roggen und es verbleibt die jährliche Nutzung

371 Pfund Roggenwerth.

Entschädigung mit Ackerland, für die Entsagung der Klee-Nutzung.

Der Herr Prediger, welcher die Acker-Entschädigung nicht an seinem Garten erhält, bekommt Boden von vorzüglicher Güte, es ist der Morgen zu 400 Pfund Roggenwerth Reinertrag geschätzt und es bekommt daher derselbe gegen Entsagung der beschriebenen Klee-Nutzung mit voller Anrechnung des Bruches

167 Quadratruthen,

welche den Ertrag von 371 Pfund Roggen hinlänglich sichern.

ad 5. a. Beschreibung der von der Bauerschaft an den Organisten des Orts alljährlich zu entrichtenden Wettergarben.

Anzahl der Garben.

Der Organist erhält alljährlich von denen 14 Bauern:

- 28 Garben Weizen.
- 28 Garben Winter-Roggen.
- 28 Garben Gerste.
- 28 Garben Hafer.

b) Abschätzung und Werth dieser Garben.

Abschätzung der Garben nach Roggenwerth.

- 1) Nach einem Durchschnitt von mehreren Jahren giebt hier Orts das Schock Weizen, die Garbe zu 18 Pfund,  $2\frac{1}{2}$  Scheffel Preuß. Maas Körner-Ausdruck, der Scheffel wiegt 92 Pfund, es enthalten demnach die 28 Weizengarben an Körnern 108 Pfund,  $\frac{4}{5}$  Pfund Weizen sind im Werthe einem Pfunde Roggen gleich, dieses beträgt 135 Pfd. Roggenwerth. Das Stroh von 28 Garben à 14 Pfund beträgt 392 Pfund, 6 Pfund dergleichen Stroh sind 1 Pfund Roggen gleich, macht

66	:	:	:
Latus 201 Pfd. Roggenwerth.			

	Transport	201 Pfd. Roggenwerth.
2)	28 Roggen-Garben à 18 Pfund Gewicht, giebt hier Orts das Schock 2 $\frac{1}{2}$ Scheffel Körner-Ausdrusch, der Scheffel wiegt 80 Pfund, mithin betragen die Körner von 28 Garben	103 = = =
	Das Stroh von 28 Garben à 14 Pfund beträgt 392 Pfund, 6 Pfund dergleichen Stroh sind 1 Pfund Roggen gleich, dieses macht	66 = = =
3)	28 Garben Gerste à 15 Pfund Gewicht, das Schock zu 3 Scheffel Ausdrusch, den Scheffel zu 74 Pfund, beträgt das Körnergewicht von 28 Garben 104 Pfund Gerste, 1 $\frac{1}{10}$ Pfund Gerste sind 1 Pfund Roggen gleich, dieses macht	95 = = =
	Das Stroh von 28 Garben Gerste à 11 Pfund, macht 308 Pfund, 5 $\frac{1}{2}$ Pfund dergleichen Stroh sind 1 Pfund Roggen gleich, dieses beträgt	54 = = =
4)	28 Garben Hafer à 15 Pfund Gewicht, das Schock zu 4 Scheffel Ausdrusch, den Scheffel zu 50 Pfund Gewicht, dieses beträgt bei 28 Garben 94 Pfund Hafer, 1 $\frac{2}{3}$ Pfund Hafer sind 1 Pfund Roggen gleich, macht	80 = = =
	Das Stroh von 28 Hafergarben à 11 Pfund, macht 308 Pfund, 6 Pfund Haferstroh sind 1 Pfund Roggen gleich, dieses beträgt	52 = = =

Summa des Werths vorstehender Garben 651 Pfd. Roggenwerth.

Die Garben werden dem Organisten von der Bauerschaft in der Ernte bis zu seiner Behausung gebracht, der veranschlagten Nutzung kommt nur das Drescherlohn, die Gefahr des Misrathens und des Schloßenschlags in Abzug. Es werden hierauf 10 p. C. von der Einnahme, welches 65 Pfund beträgt, gerechnet, mithin verbleibt der wahre Werth dieser Garbenlieferung

586 Pfund Roggenwerth,

welcher dem Organisten gesichert werden muß.

Ausmittlung der Geldrente für die Entfagung der Wettergarben.

Der Organist, so wie der Herr Prediger und die Kirchenvorsteher wünschen, daß die Entschädigung der Ablösung der Wettergarben in einer alljährlich von der Bauerschaft zu entrichtenden baaren Rente geschehe, indem der Organist schon ohnedies hinlänglichen Acker besitzt.

Der Werth der Wettergarben ist laut vorstehender Berechnung 586 Pfund Roggen,

der Preuß. Scheffel Roggen mittler Güte wiegt 80 Pfund, mithin betragen jene 586 Pfund so viel als:

7 Scheffel  $5\frac{1}{2}$  Meße Roggen,  
welcher alljährlich nach dem Martini mittlern Marktpreis der Kreisstadt Goldberg berechnet wird, und der baare Betrag dafür mit dem 30sten November jeden Jahres an den Organisten von der Bauerschaft gegen Entfagung der Wettergarben zu entrichten ist, wodurch dem Organisten dieses Einkommen hinlänglich gedeckt wird.

ad 6. a. Beschreibung des Rechtes vom Wassermüller, welcher berechtigt ist, seinen Pferde- und Kuhdünger auf das herrschaftliche Feld zu fahren und davon 2 Ernten zu ziehen.

Ausmittlung des Umfangs der Düngernutzung.

Der Wassermüller hat laut Kauf-Contractes das Recht, ein Pferd und 2 Kühe zu halten und den sämtlich davon gewonnenen Dünger mit dem Zugvieh der Herrschaft im Monat Juni in das Brachfeld des dominii fahren zu lassen und von diesem Dünger 2 Ernten zu nutzen. Die Auswahl des Ackers im Brachfelde, auf welchen der Dünger abgeschlagen wird, hängt nur allein vom dominio ab. Das Aufladen des Düngers besorgt der Müller, das Abschlagen desselben im Felde aber besorgt das dominium und steht demselben frei, den Dünger so stark als möglich dem Acker einverleiben zu lassen. Nach genauer Erkundigung und der eigenen Zustimmung des Müllers, wählt das dominium zu diesem Dünger nicht den besten Acker. Wegen Ermittlung der Fläche wurde der Acker, welchen der Müller in den letzten 10 Jahren zur Benutzung erhalten und den Dünger dazu gegeben, in Augenschein genommen, und es ergab sich eine Fläche von  $1\frac{1}{2}$  Morgen, auf welche im Durchschnitt alljährlich 22 Fuder Dünger mit dem herrschaftlichen Zugvieh gefahren worden. Alle vorkommende Ackerarbeiten verrichtet das dominium, den nöthigen Saamen aber, so wie die Ernte und Erntefuhren, besorgt der Müller. Dem Müller ist erlaubt, im ersten Jahre Winterroggen und im zweiten Jahre Gerste darauf anzubauen; ein Weiderecht auf dem Stoppel steht dem Müller nicht zu.

b) Werth und Schätzung vorstehenden Rechtes.

AbSchätzung der Ernten nach Roggenwerth.

- 1) Die Ernte an Winterroggen von  $1\frac{1}{2}$  Morgen, wird im Durchschnitt mehrerer Jahre auf 5 Schock Garben geschätzt, die Garbe wiegt 16 Pfund und das Schock giebt im Durchschnitt  $2\frac{1}{2}$  Scheffel Körner Preuß. Maas, der Scheffel wiegt 80 Pfund, es beträgt demnach die Körnerernte
- |                         |
|-------------------------|
| 12 Schf. 8 Meß. Roggen. |
|-------------------------|
- Das Stroh von 5 Schock Ernte wiegt nach dem Abdrusch

Latus 12 Schf. 8 Meß. Roggen.

	Transport	12 Schfl.	8 Meß.	Koggen.
der Körner 1 Gebund 12 Pfund, dieses beträgt 3600 Pfund Stroh, 6 Pfund dergleichen Stroh sind 1 Pfund Koggen gleich, dieses beträgt 600 Pfd. Koggen, oder nach Scheffeln berechnet		7 =	8 =	=
2) Die Gersten-Ernte in der 2ten Frucht, von 1½ Morgen Acker, ist geschätzt auf 4 Schock, die Garbe zu 14 Pfd. Gewicht, und das Schock zu 3 Scheffel Ausdrusch. Der Scheffel Gerste wiegt 74 Pfund und es beträgt der Körner-Ausdrusch 12 Scheffel oder 888 Pfund Gerste. $1\frac{1}{10}$ Pfd. Gerste sind 1 Pfd. Koggen gleich, mithin an Koggenwerth 802 Pfund oder		10 =	12½ =	=
Das Stroh von 4 Schock Gerste, wiegt das Gebund nach Ausdrusch der Körner 10 Pfund, macht 2400 Pfund, 5½ Pfund Gerstenstroh sind 1 Pfund Koggen gleich, macht 413 Pfund Koggen, oder nach Scheffeln berechnet		5 =	2¾ =	=
	Summa der Einnahme	35 Schfl.	4 Meß.	Koggen.

Hiervon geht ab:

1) Der Dünger, 22 Fuhren à 90 Pfund Koggenwerth, macht 1980 Pfd. Koggen oder nach Scheffeln berechnet 24 Schfl. 12 Meß.				
2) Die Ausfaat auf 1½ Morgen an Koggen und 1½ Morgen zu Gerste, 27 Meßen Koggen und 27 Meßen Gerste, beträgt nach Koggenwerth	3 =	12½ =		
3) Arbeiterlohn für Dünger laden und Dünger breiten 4 Tage à 12 Pfund Koggen	=	— =	9¾ =	
4) An Ernte- und Ausdrescherlohn den 12ten Theil der Körner-Einnahme	=	=	=	1 = 4 =
5) Auf Gefahr des Mißwachs und Schlossenschlags 10 p. E. von der Einnahme macht	=	=	=	3 = 8¾ =
		33 =	3¾ =	=

Es beträgt demnach die reine Nutzung 2 Schfl. ¾ Meß. Koggen.

Entschädigung an Ackerland für die Düngerbenutzung.

Der Acker, welchen dominium zur Entschädigung für den Müller bestimmt hat, auch letzterer willig ist, ihn anzunehmen, ist der Morgen zu 280 Pfund Reinertrag, nämlich an Koggenwerth abgeschätzt. Das dominium hat daher an den Müller

105 Quadratruthen

Ackerland von beschriebener Art zum freien Eigenthum abzutreten, um ihm den alljährlichen Ertrag von 2 Scheffeln  $\frac{2}{3}$  Megen Roggen zu sichern.

ad 7. Beschreibung und Umfang des Rechtes des dominii, die Schaaf auf den Winterungs-saaten der Bauern zu weiden.

Umfang des Saatweide-Rechts des dominii.

a. Die ganze Feldfläche der Bauern enthält nach dem Vermessungs-Register 2400 Morgen, die Aecker werden alle nach dem Dreifelder-Systeme, wie bei der Brachweide-Berechnung schon erwähnt worden, bewirthschaftet. Das alljährliche Winterfeld beträgt demnach 800 Morgen, es wird jedoch bemerkt, daß, ob zwar sämtliche Aecker größtentheils in der ersten Klasse hiesiger Gegend zu rechnen sind, die Saatbehütung dennoch von keiner außerordentlichen Bedeutung ist, indem vermöge der zeitherigen, gemeinschaftlichen Benutzungen und der darauf haftenden Servitute, die Bestellung der Aecker nur unvollkommen und daher auch nur höchst selten bedeutende Flächen mit grünen Saaten statt finden, denn in der Regel wurde mit der Bestellung der Saat spät angefangen und erst Ende Oktober oder wenn der Frost den Gang des Pfluges hemmte, geendet. Aus den angeführten Ursachen und der zeither statt gefundenen Ausübung dieses Weiderechts kann daher auch nur die Hälfte der Winterfaat mit 400 Morgen in Werthsveranschlagung kommen.

In Ansehung des Zeitraums dieser Weidebenutzung, so ist dem dominio nur bei offenem Froste bis Ende Februar die Ausübung erlaubt, wird aber auch verantwortlich, wenn durch Mißbrauch oder Vernachlässigung der Hirten den Saaten, bei eintretendem Thauwetter, Schaden zugefügt wird. Das Recht der Saatbehütung steht dem dominio nur allein zu und ist auch befugt, mit seiner ganzen Schaafheerde, ohne Einschränkung der Stückzahl, beschriebene Saatweide zu benutzen. Dominium hält 1500 Stück Schaaf, mithin hinlänglich, um die ganze Weidefläche behüten zu können, weshalb bei dieser Entschädigungs-Ausmittlung nicht die Stückzahl der Schaaf — sondern lediglich nur allein der Werth und die Fläche der Saatweide veranschlagt werden kann.

b) Werths-Abschätzung vorstehenden Weiderechts.

Abschätzung der Saatweide nach Roggenwerth.

Die Benutzung der Saatweide hiesigen Orts, wird der Morgen nach einem Durchschnitt von mehreren Jahren, auf 36 Pfund Heuertrag geschätzt, indem ein höherer Ertrag nicht angenommen werden kann, weil in hiesiger Gegend oft Jahrgänge vorkommen, wo nur an einzelnen halben Tagen die Saathütung exercirt werden kann, dieses beträgt von 400 Morgen 14400 Pfund Heu und  $2\frac{1}{2}$  Pfund dergleichen Heu ist im Verhältniß der nahrungreichen Saats

weide 1 Pfund Roggen gleich geschätzt, mithin hat die beschriebene Saatweide für das dominium einen Werth

von 5760 Pfund Roggenwerth.

Entschädigung mit Ackerland für Entfagung des Saatweiderechts.

Mit Ackerland soll das dominium entschädiget werden und es ist dieser Entschädigungs-Acker der Morgen zu 300 Pfd. Roggenwerth Reinertrag gewürdiget, mithin muß das dominium 19 Morgen und 36 Quadratruthen erhalten, um hinlänglich für die Entfagung des Saatweiderechts entschädigt zu seyn.

Anmerkung. Alle erforderliche Gränzraine und Wege, welche bei vorstehenden Entschädigungen mit Ackerlande nöthig werden, dürfen nicht dem, welcher entschädigt wird, in Anrechnung gebracht werden, sondern es muß ein Jeder zur freien Benutzung für die Abtretung seiner Rechte, die ausgemittelte Fläche Landes excl. der Raine erhalten, weil der Ertrag der Grundstücke in volle Anrechnung gekommen ist.

Nach vorstehender Ausmittelung haben die 14 Bauern für die Ablösung der die Cultur hemmenden Servitute an Ackerland abzutreten:

1) Der kleinen Gemeinde für Entfagung des Ruhvieh-Withütungsrechts auf dem Brachfelde	=	=	=	=	=	=	=	42 Morgen 76 Quadratruthen.
2) Derselben für Entfagung des Ruhvieh-Withütungsrechts auf den Stoppelfeldern	=	=	=	=	=	=	=	23 = 93 =
3) Derselben für Entfagung des Ruhvieh-Withütungsrechts in den Birkenbüschen	=	=	=	=	=	=	=	6 = 165 =
4) Derselben für Entfagung des Grasungsrechts auf den Feldrainen und Gränzen	=	=	=	=	=	=	=	27 = 100 =
5) Dem Hrn. Prediger für Entfagung der Kleeacker-Benutzung	=	=	=	=	=	=	=	= 167 =
6) Dem dominio für Entfagung des Saatweiderechts mit den Schaafen	=	=	=	=	=	=	=	19 = 36 =

Summa 120 Morgen 97 Quadratruthen.

Hierzu kommt noch die an den Organist alljährlich zu entrichtende Rente für Ablösung der Wettergarben von 7 Scheffel 5 Meße Roggen.

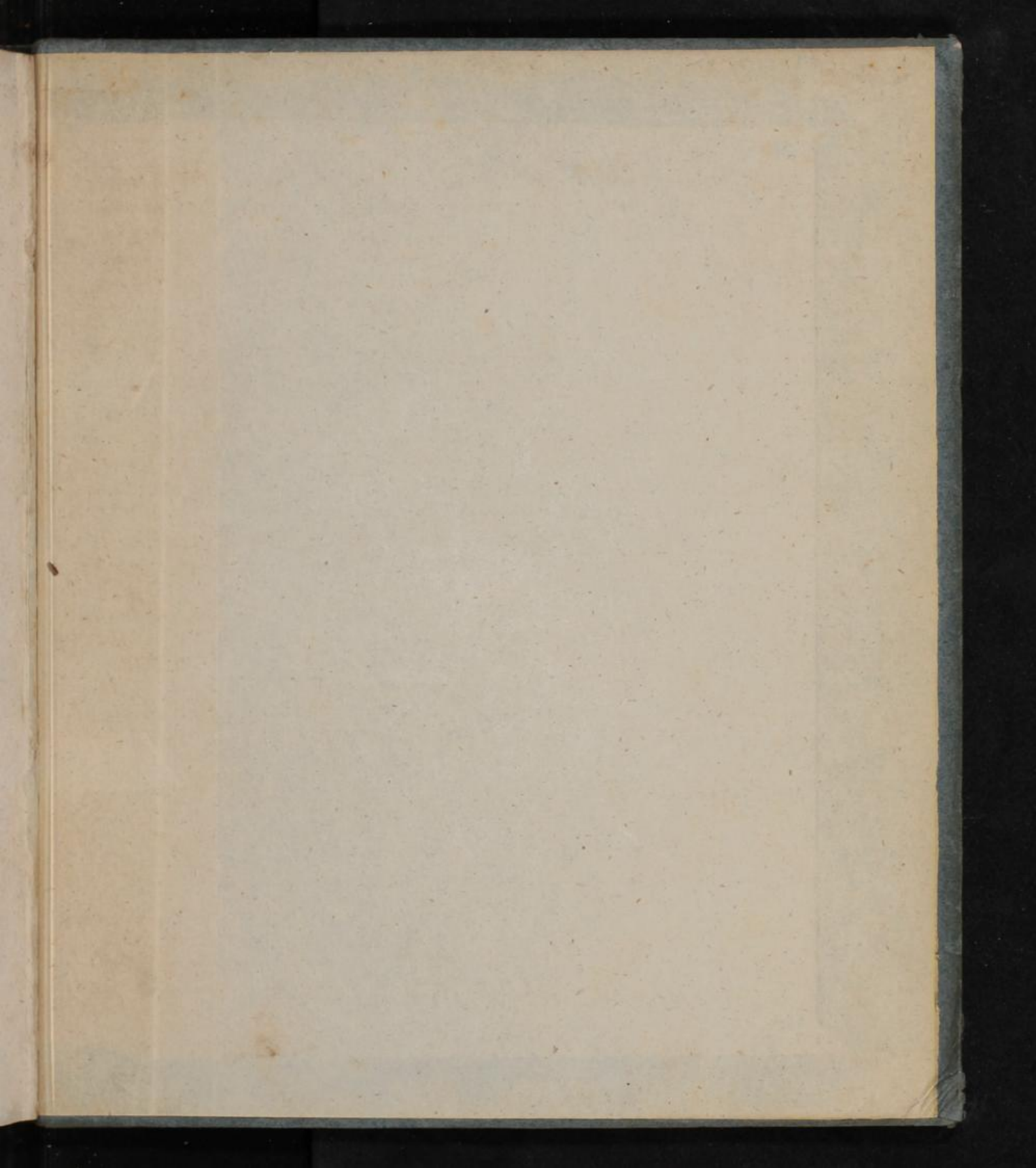
Die in Gemeinschaft liegende Fläche an Ackerland und Forst, welche der Bauerschaft gehört und jetzt getheilt wird, beträgt:

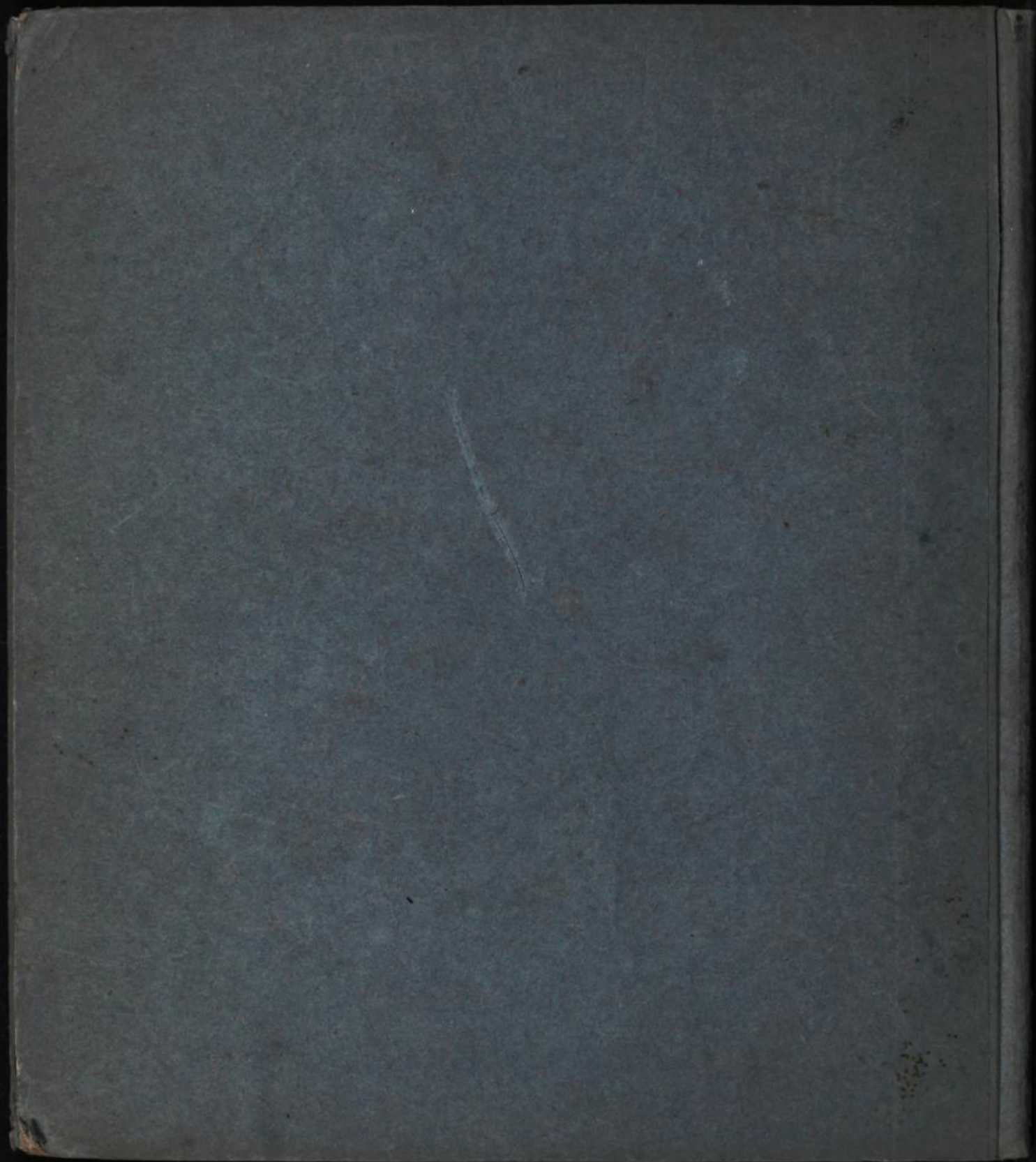
a) das Ackerland	=	=	=	=	=	=	=	2400 Morgen,
b) die Birkenbüsche	=	=	=	=	=	=	=	390 =
								Summa 2790 Morgen.

Für die Ablösung sämmtlicher Servitute soll die Bauerschaft von ihren Aeckern denen Berechtigten 120 Morgen abtreten, dieses beträgt pro Morgen circa 8 Quadratruthen, welches noch nicht ganz der 22ste Theil der bis jetzt belasteten Fläche ist. Die Bauerschaft wird dadurch von allen, die Cultur hemmenden Servituten nicht nur frei, sondern erhält nunmehr ihre Aecker, welche jetzt bei dem einzelnen Bauergute in 40 und mehreren Parzellen liegen, in besserem Zusammenhang und zur völlig freien Benutzung. Die kleine Gemeinde hingegen, welche ihre Rechte gegen Ackerland abtritt und bis jetzt äußerst wenig, auch zum Theil gar keinen Acker besitzt, erhält nunmehr erb und eigenthümliches Ackerland, wodurch der Werth der kleinen Besitzungen nicht nur gehoben, sondern auch der Vortheil jedes einzelnen Grundbesitzers, er habe eine große oder kleine Ackerfläche im Besitz, durch eine richtige Anwendung des höchst wohlthätigen Gesetzes bewirkt werden kann.

Ich kann bei dieser Gelegenheit mein offenes Bekenntniß, welches sich mir bei der Anwendung des Gesetzes über Gemeinheitstheilungen, Dienstablösungen und Lasten in der Praxis unwillkürlich aufdrängt, nicht verschweigen, daß ich nämlich dieses Gesetz in seiner Art, bei dem so großen Umfange, den es bedurfte, ohne reißend oder hart eingreifend zu werden, für das vollkommenste, was uns nur je — mit Berücksichtigung des Standpunktes, auf welchem wir jetzt stehen, gegeben werden konnte — halte und schätze.

Die richtige Anwendung des Gesetzes aber ist es, welche zum allgemeinen Besten, ohne Nachtheil eines Zweiten, schlummernde Kräfte weckt. Denn ich finde auch bei dem ernstesten Nachdenken nicht einen Fall, wo uns das Gesetz gewaltsam zwänge, wohlverworbene Rechte, ohne hinlängliche Entschädigung dafür zu erhalten, aufzuopfern. Das Gesetz selbst kann daher nach meiner schwachen Meinung nur heilbringend für das allgemeine Beste seyn, wofür wir und unsere spätesten Nachkommen nur Segen für den Gesetzgeber ersuchen und nachbringen können.





2304.







Inches  
Centimetres

# Farbkarte #13

B.I.G.

Blue	Cyan	Green	Yellow	Red	Magenta	White	3/Color	Black
Light Blue	Light Cyan	Light Green	Light Yellow	Light Red	Light Magenta	White	Light Gray	Black
Dark Blue	Dark Cyan	Dark Green	Dark Yellow	Dark Red	Dark Magenta	White	Dark Gray	Black

