

<b>Zeitschrift:</b>	Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern
<b>Herausgeber:</b>	Statistisches Bureau des Kantons Bern
<b>Band:</b>	- (1956)
<b>Heft:</b>	37
<b>Artikel:</b>	Rechnungsergebnisse der Gutsbetriebe des Staates Bern = Résultats comptables des domaines agricoles de l'Etat de Berne
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>Kapitel:</b>	Die Untersuchungsergebnisse = Les résultats de l'enquête
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-850396">https://doi.org/10.5169/seals-850396</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Die Untersuchungsergebnisse

### 1. Der Umfang der Erhebung und die erfassten Betriebe

Der Staat Bern führt in Regie 21 Landwirtschaftsbetriebe. Zu Beginn der Erhebung waren es 19 Betriebe, nämlich die Gutsbetriebe;

1. der landwirtschaftlichen Schulen  
Rütti bei Zollikofen  
Schwand, Münsingen  
Waldhof, Langenthal  
Oeschberg bei Koppigen  
Courtemelon bei Delémont
2. der Heil- und Pflegeanstalten  
Waldau bei Bern  
Münsingen  
Bellelay (Bezirk Moutier)
3. der Strafanstalten  
Witzwil bei Ins  
St. Johannsen bei Gals  
Thorberg, Krauchthal  
Hindelbank  
Tessenberg (Bezirk La Neuveville)
4. der Erziehungsanstalten  
Aarwangen  
Brüttelen (Bezirk Erlach)  
Kehrsatz  
Landorf bei Köniz  
Erlach  
Loveresse (Bezirk Moutier)

Im Verlaufe der Beobachtungszeit kamen dazu der landwirtschaftliche Betrieb der Erziehungsanstalt Oberbipp (Bezirk Wangen) und der Alpsschule Honrich bei Spiez mit Alpbetrieb in Zweisimmen.

Die geographische Verteilung der Betriebe mit ihren Annexunternehmungen ist aus der Übersicht der Kartenskizze ersichtlich.

Die Einzeltabellen führen die Resultate jedes Betriebes, sowohl die Jahresergebnisse wie die Zusammenhänge nach Jahresgruppen, auf. Wir verweisen auf die Einzelangaben.

### 2. Die Gutsfläche

Die 21 Betriebe bewirtschafteten im Jahre 1955 eine Gesamtfläche von 2967 ha

## Les résultats de l'enquête

### 1. Etendue des recherches et les domaines examinés

L'Etat de Berne possède 21 domaines agricoles. Pour débuter, nous disposons des 19 exploitations suivantes:

1. Celles des écoles d'agriculture de  
La Rütti, Zollikofen  
Schwand, Münsingen  
Waldhof, Langenthal  
Oeschberg, Koppigen  
Courtemelon, Delémont
2. Celles des maisons de santé de  
La Waldau, Berne  
Münsingen  
Bellelay
3. Celles des pénitenciers de  
Witzwil, Ins  
Saint-Jean, Gals  
Thorberg, Krauchthal  
Hindelbank  
La Montagne de Diesse
4. Celles des maisons d'éducation de  
Aarwangen  
Brüttelen (District d'Erlach)  
Kehrsatz  
Landorf, Köniz  
Erlach  
Loveresse (District de Moutier)

Plus tard vinrent s'ajouter encore les exploitations agricoles de la Maison d'éducation d'Oberbipp (Wangen) et de l'Ecole alpestre de Honrich.

La carte géographique indique la répartition des domaines avec leurs entreprises annexes.

Les tables de bétail indiquent les résultats pour chaque exploitation, ainsi que les résultats annuels et résumés par groupes d'années. Nous renvoyons aux données individuelles.

### 2. La surface des domaines

Les 21 exploitations accusaient en 1955 une surface totale de 2967 ha, et 505,5 droits

und  $505\frac{1}{2}$  Kuhrechte. Um den störenden Einfluss grösserer Weiden und Alpfächen zu mildern, reduzieren wir diese Wirtschaftsflächen. Dabei stellen wir das Kuhrecht (den Normalstoss) 16 a Kulturland gleich. Gedüngte Weiden (Fettweiden) sind in vollem Ausmass eingerechnet. Dagegen findet eine Reduktion der Magerweiden, zur Hauptsache ungedüngte Alp- und Jura-weiden, statt. Soweit die Alpen nicht geseyet, d. h. die Ertragenheit der Alpweidenfläche nicht nach Kuhrechten taxiert erscheinen, sind sie flächenmässig in die Rechnung einbezogen. Von den über 1500 m hoch gelegenen Weiden gelten 7 ha gleich einer Hektare Kulturland. Bei tiefer gelegenen Magerweiden wurde die Reduktion in kleinerem Verhältnis vorgenommen.

Bei allen Betrieben geben wir sowohl das Gesamtausmass, wie auch die reduzierte Wirtschaftsfläche an. Auch beim Wald nahmen wir Reduktionen vor, sobald die Waldfläche über 1100 m hoch liegt. Alle Reduktionen blieben während der ganzen Beobachtungszeit ungeändert.

Beim Vergleich der Ergebnisse der bernischen Staatsbetriebe mit jenen der Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates ist zu beachten, dass bei den Landwirtschaftsbetrieben des bernischen Staates der Waldanteil verhältnismässig bescheiden ist; er macht kaum einen Drittel derjenigen Quote aus, den die Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates aufweisen. Es ist das dem Umstand zuzuschreiben, dass in der Regel bei Übernahme der Betriebe der Wald ausgesondert und der Forstdirektion überantwortet wurde.

### 3. Das Landgutskapital

Die Betriebe verfügen nicht über eigene Liegenschaften. Diese sind, soweit es Staatsgüter betrifft, der Domänenverwaltung zugeteilt. Diese verrechnet den Betrieben einen Pachtzins. Die Anrechnung des Pachtzinses erfolgt mit  $2\frac{1}{2}\%$  der Grundsteuerschätzung (Steuerschätzung). Während der ganzen Beobachtungszeit wurde an dieser Verrechnungsart nichts geändert.

Neben den Staatsgütern sind von Dritten verschiedene Grundstücke und land-

de pacage. Pour garder une certaine uniformité, les grands pâturages et alpages ont été transformés en terre cultivable, dans la proportion de 1 droit pour 16 ares de terre cultivée. Les prairies recevant une fumure (prairies grasses) sont comptées entièrement. Par contre, une réduction a été faite pour les prairies maigres (du Jura et des Alpes). Les alpages sont portés en compte selon leur surface, pour autant qu'ils ne soient pas comptés en droits de pacage. Pour les pâturages situés à une altitude supérieure à 1500 m., nous avons admis la proportion de 7 ha. de pâturage pour 1 ha. de terre cultivée. La proportion est plus faible pour les prairies maigres situées à une altitude inférieure.

Pour tous les domaines, nous indiquons la surface totale ainsi que la surface productive obtenue selon les barèmes indiqués ci-dessus. Les adaptations de surface ont également été appliquées à toutes les forêts se trouvant à une altitude supérieure à 1100 m. Ces réductions de surface restèrent invariables durant toute la période de contrôle.

En comparant les résultats des exploitations d'Etat bernoises, avec ceux des exploitations contrôlées par le Secrétariat des paysans suisses, il est à remarquer que la surface en forêts des premières est proportionnellement plus faible, soit à peine le tiers de la surface forestière des exploitations contrôlées par le Secrétariat des paysans suisses. Ceci provient du fait que lors de l'acquisition d'un domaine par l'Etat de Berne, la forêt est attribuée directement à la Direction cantonale des forêts.

### 3. Le capital-domaine

Les exploitations ne possèdent pas les immeubles en propre, mais ceux-ci sont rattachés directement à l'Administration cantonale des domaines, à laquelle un fermage est payé. Ce dernier est calculé sur la base de  $2\frac{1}{2}\%$  de l'estimation fiscale. Ce mode de calcul ne changea pas durant toute la période des recherches.

Différentes parcelles et objets agricoles sont loués à des tiers, dont les locations sont payées directement par les domaines.

wirtschaftliche Objekte zugepachtet und der bezahlte Pachtzins direkt der Gutsrechnung belastet worden.

Anderseits verpachten die Gutswirtschaften mit Nutzen einzelne Parzellen und Gutsbestandteile an Dritte, oder stellen sie den Bedürfnissen des Anstaltsbetriebes zur Verfügung, und verrechnen dafür Miet- und Pachtzinse.

Für das Jahr 1955 ergeben die Pachtzinsaufrechnungen folgende Ziffern:

Der Domänenverwaltung zu- fallende Pachtzinse (2½% der Grundsteuerschatzung)	Fr. 343 455
Bezahlte Pachtzinse an Dritte	Fr. 52 566
Total Pachtzinsbelastungen .	Fr. 396 021
Ab:	
Pachtzinseinnahmen und Gut- schriften .....	Fr. 48 612
Bleibt:	
Pachtzins-Saldo (vergleiche Anhang, Seite 101, Kol. 19)	Fr. 347 409

Die Pachtzinsbelastung durch die Domänenverwaltung mit 2½% der Grundsteuerschatzung macht kaum 60% des gemäss der Verfügung vom Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement vom 11. Juli 1938 zugässigen Satzes von 4–4½% des Ertragswertes aus. Die Erträge aus „Verpachtung und Vermietung“ von Liegenschaftsteilen stiegen verhältnismässig, so dass die Pachtzinssaldi namentlich seit Kriegsende rechnerisch sanken. Deshalb liefern die Pachtzinssaldi und die von diesen abgeleiteten Werte nur bedingt brauchbare Beziehungszahlen und Massstäbe zur Gewinnung von Vergleichsergebnissen. Es betrifft das die Grösse des Landgutskapitals, des Aktivkapitals, die Bemessung des Reinertrages am Aktivkapital und die Reinertragsdifferenz.

Zur Ermittlung des Landgutskapitals rechneten wir den Pachtzinssaldo auf der Basis von 4% Ertrag um. Der Pachtzinssaldo wurde demnach mit 25 multipliziert. So resultierte pro 1955 mit einem Pachtzinssaldo von 347 409 Fr. eine Landgutskapitalsumme von 8 685 225 Fr. oder je Hektare reduzierte Gutsfläche Fr. 3180.12.

Der amtliche Wert (Steuerwert) aller Betriebe mit 2731,1 umgerechneten Hektar-

D'autre part, les domaines afferment à des tiers quelques parcelles et encaissent loyers et fermages.

Pour l'année 1955, les comptes des fermages donnèrent les chiffres ci-dessous:

Fermages encaissés par l'ad- ministration des domaines (2½% de l'estimation fis- cale) .....	Fr. 343 455
Fermages payés à des tiers.	Fr. 52 566
Total des charges .....	Fr. 396 021
Dont à déduire:	
Recettes des fermages .....	Fr. 48 612
Solde des fermages (voir page 101, col 19).....	Fr. 347 409

Le fermage, calculé sur la base de 2½% de l'estimation fiscale, correspond à peine au 60% du taux de 4 à 4½% autorisé par l'ordonnance du 11 juillet 1938 du Département fédéral de l'économie publique. Les rendements des locations et fermages de parcelles augmentèrent en proportion, si bien que depuis la fin de la guerre les soldes des fermages ont mathématiquement diminué. Pour cette raison les soldes des fermages et tout spécialement les valeurs qui en découlent ne livrent des chiffres comparatifs utilisables que sous une certaine réserve. Il s'agit tout spécialement du capital domaine, de l'actif, de la part du rendement net à l'actif et de la différence du rendement net.

Pour l'obtention du capital-domaine, nous avons conservé le solde des fermages sur la base d'un rendement de 4%, c'est-à-dire que le solde des fermages fut multiplié par 25. Pour 1955, avec un solde des fermages de 347 409 fr. nous avons obtenu un capital-domaine d'une valeur de 8 685 225 fr. soit de 3180 fr. 12 par hectare.

La valeur officielle (valeur fiscale) de tous les domaines, soit de 2731,1 ha. de surface cultivable, était en 1955 de 17 681 760 fr. ou 6474 fr. par hectare, en opposition aux 3180 fr. 12 par hectare pour le solde des fermages. Ainsi l'intérêt calculé à 4% donne une charge de 127 fr. 20 net à l'hectare. C'est un fermage modeste, qui est même inférieur au montant que versent

ren Kulturfläche betrug 1955 Fr. 17 681 760 oder per Hektare Fr. 6474 gegenüber einem Betrag von Fr. 3180, welcher aus dem 25 fachen der Pachtzinsbelastung hervorgeht. Die 4 prozentige Zinsbelastung macht also netto nur Fr. 127.20 per Hektare aus. Die Pachtzinslast ist bescheiden; sie ist sogar kleiner als der Betrag, den die Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates im Durchschnitt als Zinse für fremde Gelder aufzubringen haben. Diese Verhältnisse muss man bei der Würdigung der Ertragszahlen beachten, sobald man sie in irgendeiner Weise mit dem Landgutskapital und den Aktivkapitalbeträgen in Beziehung bringt.

Damit ein Vergleich des 25 fachen Betrages der Pachtzinssaldi mit den praktischen Ergebnissen möglich ist, fügen wir für jeden Gutsbetrieb dem Ergebnis des Jahres 1955 auch den Betrag des amtlichen Wertes (Steuerwert) bei.

#### 4. Das Pächterkapital

Die Betriebe verfügen über ein eigenes Pächterkapital. Zur Beurteilung der Betriebsergebnisse sind auch die Änderungen in der Bewertung der Inventarbestände zu beachten. Bis zum Jahre 1950 wurden die Inventarbestände (Viehbestände, Maschinen, Vorräte) nicht weitgehend aufgewertet. Man war bestrebt, nur die Ertragsverhältnisse aus der Bewirtschaftung heraus zu erfassen. Im Jahre 1950 fand eine starke Nachholung der Inventareinheitswerte statt. Die dadurch erzielten Zuwachswerte sind in den Ertragsziffern eingeschlossen. Die Bewertung der Inventarbestände kann aus den Einzelangaben heraus beurteilt werden. Um das zu ermöglichen, führen wir für jeden Betrieb in Intervallen von fünf Jahren die Viehbestände im Detail mit den zugehörigen Wertsummen auf. Die Wert erhöhung des gesamten Inventars vom Jahre 1941–1951 im Ausmass von rund 1,7 Millionen Franken oder von rund 530 Fr. je Hektar ist zwar in der Ertragsrechnung eingerechnet, darf aber nicht als wirklicher Ertrag der Bewirtschaftung der Liegenschaft betrachtet werden.

les exploitations contrôlées par le Secrétariat des paysans suisses, pour l'intérêt de l'argent emprunté. Il est nécessaire d'en tenir compte lors de l'appréciation des chiffres des rendements, dès que ceux-ci ont un rapport direct avec le capital-domaine et l'actif.

Afin de pouvoir comparer judicieusement les soldes des fermages avec les résultats pratiques, nous ajoutons aux résultats de chaque domaine pour 1955, le montant de la valeur officielle (valeur fiscale).

#### 4. Le capital-fermier

Chaque domaine possède son propre capital-fermier. Pour l'appréciation des résultats d'exploitation, il est nécessaire de tenir compte des changements intervenus dans l'estimation de l'inventaire. Jusqu'en 1950, les différents postes de l'inventaire (bétail, machines, provisions, etc.) n'étaient pas estimés de façon approfondie.

En 1950, on combla cette lacune. Les plus-values ainsi obtenues sont comprises dans les chiffres des rendements. L'estimation de l'inventaire peut-être appréciée sur la base des données individuelles. Pour faciliter la chose, nous détaillons pour chaque domaine, à intervalles de 5 ans, le cheptel vif avec les valeurs correspondantes. L'augmentation de la valeur de l'inventaire total de 1941 à 1951 correspond à 1,7 million en chiffres ronds ou à environ 530 fr. par hectare. Cette augmentation est comprise dans les calculs de rendement, mais ne doit toutefois pas être considérée comme un produit réel de l'administration des domaines.

### 5. Das Aktivkapital

Das Aktivkapital ist die Zusammenfassung des Landgutskapitals und der Inventarwerte der Fahrhabe (Pächterkapital). Es enthält also die gleichen Fehlerquellen, die sich für die Wertung des Landgutes und aus der Werterhöhung des Pächterkapitals ergeben. Für jeden Betrieb geben wir für das Jahr 1955 auch die Grösse des Aktivkapitals an unter Einrechnung des amtlichen Wertes (Steuerwert).

Der zu 4% kapitalisierte Pachtzinssaldo und der Inventarwert des Pächterkapitals erreichen pro 1955 einen Betrag von 5050 Fr. je Hektare. Der Betrag für diese Position ist am kleinsten im Jahre 1931 mit 4675 Fr. und am höchsten im Jahre 1944 mit 5150 Fr. je Hektare.

### 6. Die Rohertragsberechnung

ist grundsätzlich gleich aufgebaut, wie die Ermittlung des Endrohertrages bei den Erhebungen des Schweizerischen Bauernsekretariates. Der Endrohertrag umfasst die Werte für die Lieferungen zur Verpflegung des Betriebspersonals, für die Anstaltsküchen sowie die Erlöse auf den Verkäufen, abzüglich den Aufwand für Zukäufe, alles unter Berücksichtigung der Veränderungen in den Inventarbeständen. Gegenüber den Erhebungen des Schweizerischen Bauernsekretariates besteht lediglich eine Abweichung in der Erfassung der Milchproduktion, indem im Ertrag aus Milch die gesamte Milchproduktion eingerechnet ist, also auch die Milchmenge, die an Tiere verfüttert wird. Diese ist mithin in die Endrohertragsberechnung einbezogen. Der Milchrohertrag und ebenso der Endrohertrag fallen deswegen um den Wertbetrag der verfütterten Milch höher aus, als bei den Ermittlungen der Buchstelle des Schweizerischen Bauernsekretariates.

In gleicher Weise besteht Übereinstimmung in der Erfassung des Betriebsaufwandes mit den Erhebungen des Schweizerischen Bauernsekretariates mit Ausnahme des Anwandes für zugekaufte Futtermittel, indem der Wert der verfütterten Milch dem Konto Futtermittel zugezählt ist.

### 5. L'actif

L'actif comprend le capital-domaine et le capital-fermier (selon l'inventaire). Il contient donc les mêmes sources d'erreurs qui se sont déjà données lors de l'augmentation de la valeur de l'inventaire et de l'estimation du domaine. Pour l'année 1955, et pour chaque domaine, nous indiquons également la valeur de l'actif y compris la valeur officielle (valeur fiscale).

Le solde fermage capitalisé à 4% et la valeur-inventaire du capital-fermier, pour l'année 1955, font un montant de 5050 fr. par hectare. Pour cette position, le montant le plus faible est de 4675 fr. en 1931 et avec 5150 fr. par hectare le plus élevé en 1944.

### 6. Calcul du rendement brut

Il s'obtient de la même manière que le rendement brut épuré indiqué par les statistiques du Secrétariat des paysans suisses. Le rendement brut épuré comprend la valeur des prestations pour l'entretien des employés, des cuisines des établissements, ainsi que les recettes en espèces pour la vente des produits du domaine, dont à déduire les dépenses effectuées pour les achats, en tenant compte des changements pouvant intervenir à l'inventaire.

En comparant nos résultats avec ceux publiés par le Secrétariat des paysans suisses, il faudra tenir compte que pour la production laitière nous avons englobé également la quantité de lait affouragée aux animaux. Nous l'avons compris dans le calcul pour l'obtention du rendement brut épuré. De ce fait, ce dernier ainsi que le rendement brut de la production laitière sont plus élevés que ceux indiqués par les comptabilités du Secrétariat des paysans suisses.

Dans la même mesure il y a concordance entre les chiffres du Secrétariat des paysans suisses et les nôtres en ce qui concerne les frais d'exploitation, excepté les frais pour les achats de fourrages, où alors la valeur du lait affouragé au bétail est englobée dans le compte «Fourrages».

Zu den einzelnen Aufwands- und Ertragspositionen ist im übrigen noch folgendes zu sagen:

Bei den Tierhaltungszweigen wird keine Unterscheidung gemacht nach Alterskategorien, die Roherträge durch Zuwachs liefern, und jenen, die wegen Alterns Werteinbussen erleiden und daher Aufwand durch notwendige Amortisation verursachen. Wertzuwachs und Wertverminderungen werden saldiert und nur der Saldo erscheint in den Tabellen. Dabei sind die Minussaldi in der Rohertragsrechnung als negative Werte eingefügt und nicht etwa als Aufwand in die Kostenaufrechnung eingesetzt.

Die Zurechnung des Ertrages der Geflügelhaltung erfolgte nicht für alle Betriebe gleichartig. Bei einigen Betrieben wurden schon zu Beginn der Erhebung die Erträge der Geflügelhaltung ausgesondert, bei andern erfolgte dies jedoch erst in den allerletzten Jahren. Vordem wurden diese den Erträgen der „Übrigen Tiere“ (Schafe, Ziegen, Kaninchen, Bienen usw.) zugerechnet.

Die ungleiche Zurechnung der Erträge einzelner Zweige hat keinen Einfluss auf das Endergebnis, d. h. auf den Betriebsüberschuss.

## 7. Bei der Beurteilung der Aufwandsposten

sind ausser den bereits aufgeführten Sonderverhältnissen noch folgende zu beachten:

Der Aufwand für Erweiterung und Verbesserung der Bauten wird in der Regel durch die Baudirektion bestritten. Zu Lasten der Gutsrechnung verbuchte Unterhaltsauslagen gehen etwas weiter als man allgemein den Pächtern zu überbinden pflegt. Trotzdem übersteigt der Aufwand für den Gebäudeunterhalt, gemessen an der Höhe der Gebäudeversicherungssumme, das landesübliche Mass nicht. Anderseits sind manche Unterhaltsarbeiten ohne Belastung der Gebäudekosten durch eigene Arbeitskräfte geleistet worden. Die Höhe der Gebäudeunterhaltskosten ist nicht allein vom Mass des Unterhaltsbedürfnisses bestimmt, sondern auch von der Höhe der im Budget bewilligten Kreditsummen, die mitbeein-

En ce qui concerne les différents postes des frais et rendements, nous pouvons encore ajouter ceci: nous ne faisons pas de différence chez les animaux entre les différentes classes d'âge. Les augmentations et les diminutions de valeur sont simplement comptabilisées et seuls les soldes apparaissent dans les tables. Ici, les soldes négatifs sont portés comme valeur négative dans le calcul du rendement brut, et non pas comme frais dans le calcul des dépenses. Le rendement avicole ne s'est pas fait d'une façon uniforme pour tous les domaines. Seules quelques exploitations séparent dès le début le rendement de l'aviculture des autres comptes, alors que les autres exploitations ne pratiquent ce mode de faire que les toutes dernières années. Jusqu'alors, l'aviculture était comptabilisée avec les «autres animaux» (moutons, chèvres, lapins, abeilles, etc.).

## 7. Appréciation des dépenses

A part ce que nous avons dit plus haut, il est encore à remarquer ce qui suit:

Les frais d'agrandissement et d'amélioration des bâtiments sont, dans la règle, soumis à l'autorisation de la Direction des travaux publics.

Les frais d'entretien des bâtiments payés par les exploitations sont, en général, supérieurs à ceux mis à la charge d'un fermier. Malgré cela, les frais d'entretien des bâtiments, comparés aux valeurs d'assurances, dépassent la moyenne du pays. D'autre part, de nombreux travaux d'entretien sont effectués par la main-d'œuvre du domaine, ce qui décharge les frais des bâtiments. Il ne faut également pas mésestimer le fait que les frais d'entretien des bâtiments ne correspondent pas toujours aux besoins réels en réparations, mais sont souvent influencés par les sommes prévues au bud-

flusst sind vom Stand der gesamten Staats-einnahmen und -ausgaben.

### **8. Das volkswirtschaftliche Einkommen oder der Nettotorohertrag**

Es ist das jene Position, die unabhängig ist von der Arbeitsverfassung und den Eigentumsverhältnissen an den Liegenschaften und der Fahrhabe. Es stellt das Ergebnis der Bewirtschaftung dar und ist am ersten mit jenem des Schweizerischen Bauernsekretariates vergleichbar. Es setzt sich zusammen aus dem Betriebsergebnis (Betriebsüberschuss), dem Aufwand für Pachtzinse und Aufwand für die Arbeitskosten. Die Anrechnung eines bescheidenen Pachtzinses oder die Leistung nicht belohnter Arbeit beeinflusst die Höhe des volkswirtschaftlichen Einkommens nicht; sie wirken sich lediglich aus in der Höhe des Betriebsergebnisses. Dagegen kann die Intensität der Arbeit und der Umfang des Arbeitskrafeinsatzes einen Einfluss auf das volkswirtschaftliche Einkommen haben, auch wenn deswegen keine Änderung in der Höhe der Arbeitskosten zu verzeichnen ist. Das ist zu beachten bei der Beurteilung der Entwicklung des Rohertrages und des erzielten volkswirtschaftlichen Einkommens in den verschiedenen Perioden.

Den bernischen landwirtschaftlichen Staatsbetrieben steht in der Arbeitskraft der Insassen (Sträflinge, Zöglinge, Pfleglinge, Schüler) eine Arbeitskraftreserve zur Verfügung, die, je nach Verhältnissen, weniger oder intensiver in den Produktionsprozess eingesetzt werden und wenn auch nicht vollwertige, so doch nützliche zusätzliche Leistung vollbringen kann. Diese schlägt sich nicht in den Kosten für die Arbeit nieder, sondern im Betriebsergebnis und damit auch im volkswirtschaftlichen Einkommen. Während des Krieges war man bestrebt, die Produktion zu steigern. Die Staatsbetriebe konnten diesen Anordnungen leichter entsprechen, weil sie die Arbeitskraftreserve stärker heranzuziehen in der Lage waren. In der bestehenden Zeit der Hochkonjunktur ist die Arbeitskraftreserve vermindert, weil verschiedene unbekahlte Hilfskräfte, wenn auch mit reduzierter Leistung, in den Privatbetrieben leich-

get, ce dernier étant fonction de la situation financière du canton.

### **8. Le revenu social ou rendement brut élagué**

C'est la position qui est indépendante des conditions de propriété et de l'organisation du travail. Le revenu social représente le résultat de l'exploitation et peut facilement être comparé à celui obtenu par le Secrétariat des paysans suisses. Il se compose de la totalité des revenus du domaine, des frais de fermage et des frais de la main-d'œuvre. Il n'est pas influencé par la main-d'œuvre non salariée ou par un modeste fermage, qui agissent, eux, uniquement sur le résultat de l'exploitation. Par contre, l'intensité du travail et l'ampleur de la main-d'œuvre utilisée peuvent influencer le revenu social, même s'il n'y a pas un changement dans le montant des frais de la main-d'œuvre. Ceci est à retenir tout spécialement lors de l'appréciation de l'évolution du rendement brut et du revenu social, calculés aux différentes périodes.

Les exploitations agricoles de l'Etat de Berne disposent d'une réserve de main-d'œuvre (détenus, malades, élèves) qui, selon les conditions, peut être utilisée plus ou moins intensivement, qui, même si le rendement n'est pas très élevé, rend des services appréciables. Ces derniers n'apparaissent pas dans les frais de travail, mais bien dans le résultat d'exploitation et ainsi également dans le revenu social. Durant la guerre, la tendance générale était d'augmenter la production. Vu la disponibilité en main-d'œuvre de réserve, les domaines d'Etat purent facilement remplir leurs obligations. Dans les temps actuels de haute conjoncture, la réserve de main-d'œuvre a diminué parce que la main-d'œuvre auxiliaire non salariée trouve facilement du travail dans les exploitations privées. Ainsi la qualité de la main-d'œuvre restante est influencée négativement, d'autant plus qu'elle diminue également. Une compensation peut être obtenue par une mécanisation accrue, et une exploitation plus extensive des domaines. Ceci se fait également sentir dans l'évolution du revenu social.

ter Verwendung finden können. Die Qualität der verbleibenden Arbeitskräfte wird dadurch negativ beeinflusst, und auch mengenmässig nimmt die Arbeitskraftreserve ab. Die Landwirtschaftsbetriebe können daraufhin reagieren durch weiteren Ausbau der Mechanisierung und durch Rückbildung der Betriebsintensität. Das wirkt sich auch in der Bewegung des volkswirtschaftlichen Einkommens aus.

### 9. Das landwirtschaftliche Einkommen

Auch das ist eine Grösse, deren Veränderung mit jener der Ergebnisse der Erhebungen der Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates verglichen werden kann. Der Ertrag der nicht bezahlten Arbeitsleistung der Insassen ist das Äquivalent des Arbeitsverdienstes und Arbeitslohnanspruches der Bauernfamilie. Dieses, zuzüglich des Nutzens des Pächterkapitals, ergibt das Betriebsergebnis, das zu vergleichen ist mit dem landwirtschaftlichen Einkommen der Bauernbetriebe mit unterdurchschnittlicher Schuldzinsbelastung, denn der angerechnete Pachtzins macht je Hektare Gutsfläche weniger aus, als der durchschnittliche Schuldzins der Bauernbetriebe.

Betriebsergebnis und der Betrag der Pachtzinssaldi ist mit dem landwirtschaftlichen Einkommen schuldenfreier Bauernbetriebe vergleichbar.

### 10. Vergleichende Darstellung einzelner Rechnungsergebnisse der Gutswirtschaften des bernischen Staates und der Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates

Den Hauptzweck der getroffenen Untersuchung erblicken wir in der Schaffung einiger Vergleichsreihen. Diese sollen die Beurteilung der Ergebnisse der Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates erleichtern. Die Buchabschlüsse der Gutswirtschaften des bernischen Staates liefern zwar nicht so weitgehend aufgegliederte Auskünfte, wie jene der Buchstelle des Bauernverbandes. Aber trotzdem lassen sich einige Zahlenreihen gewinnen, die vergleichbar sind. Bei diesen Vergleichen

### 9. Le revenu agricole

Il peut également être comparé à celui obtenu par le Secrétariat des paysans suisses. La valeur du travail non rétribué de la main-d'œuvre des domaines d'Etat équivaut à la rétribution du travail des membres de la famille. Cette valeur, ajoutée à la valeur du capital-fermier, donne le résultat d'exploitation, que l'on peut comparer au revenu agricole des domaines ayant des charges financières inférieures à la moyenne. Car le fermage à l'hectare est inférieur à l'intérêt moyen des dettes que l'on rencontre en général sur les autres exploitations agricoles.

Les résultats d'exploitation et le montant des soldes fermages sont comparables au revenu agricole des exploitations paysannes exemptes de dettes.

### 10. Comparaison de quelques résultats comparables des domaines de l'Etat de Berne avec les exploitations contrôlées par le Secrétariat des paysans suisses

Le but principal des recherches est de faire ressortir des points de comparaison qui faciliteront l'appréciation des résultats des exploitations contrôlées par le Secrétariat des paysans suisses. Les boulements des comptes des domaines d'Etat bernois ne livrent toutefois pas des renseignements aussi complets que ceux du Secrétariat des paysans suisses. Malgré cela, certains chiffres sont facilement comparables. Dans ces comparaisons, il s'agit d'observer avant tout la tendance générale et non pas

kommt es weniger auf die absolute Grösse der Ergebnisse, als vielmehr auf die Feststellung des Grundzuges in den zeitlichen und den quantitativen Veränderungen an. Dabei muss man sich bewusst sein, dass eine starre Verbundenheit der Ergebnisse nicht vorhanden sein kann. Beide Zahlenreihen weisen oszillierende Ergebnisse auf, die um einen Mittelwert pendeln, wobei die Ausschläge um so grösser ausfallen, je kleiner und heterogener die beobachtete Masse ist.

Die Ausschläge sind bei den Ertragszahlen verhältnismässig grösser als bei den Aufwandpositionen. Der Streubereich ist im allgemeinen für die Ergebnisse der Untergruppen (Betriebsgrössenklassen, einzelne Bodennutzungssysteme und Gruppen gleicher Betriebsrichtungen usw.) kleiner, die Resultate erscheinen gleichartiger, konzentrierter als im Rahmen der Gesamtmasse.

Nach einer früheren Untersuchung\*, die sich auf die Ergebnisse des Jahres 1909 stützte, wurde ein mittlerer Fehler (Wurzel aus dem mittleren Abweichungsquadrat) festgestellt für das volkswirtschaftliche Einkommen der Gesamtmasse von .....  $\pm 58,5\%$   
für dasjenige der kleinen Mittelbauernbetriebe (5–10 ha), jedoch nur von .....  $\pm 35,8\%$

Die Arbeitskosten je Hektare wiesen nach den gleichen Quellen pro 1909 einen mittleren Fehler auf, errechnet aus der Gesamtmasse von .....  $\pm 35,4\%$   
jener errechnet aus der Gruppe Milchbetriebe von .....  $\pm 26,8\%$

Diese beiden Beispiele besagen, dass die Untergruppen verhältnismässig ausgeglichenere Ergebnisse liefern, als die Gesamtmasse. Durch Aufgliederung der Gesamtmasse\* in Teilmassen, diese wiederum in Untergruppen erster und zweiter Ordnung usw., kann die Gleichförmigkeit der Ergebnisse verbessert, damit der mittlere Fehler verkleinert werden.

\*Archiv für exakte Wirtschaftsforschung (Thünen-Archiv), Ergänzungsheft VII, Jena 1913.

nécessairement la valeur absolue des résultats. Mais il ne faut nécessairement pas s'attendre à ce que les résultats soient en relation étroite avec la réalité. Aussi bien d'un côté que de l'autre, il y a une variation oscillant autour d'une valeur moyenne, variation d'autant plus extrême que la masse observée est petite et hétérogène.

Ces extrêmes sont proportionnellement plus forts pour les chiffres des rendements que pour ceux des dépenses. Pour les résultats des sous-groupes (classe de grandeur des domaines, quelques assolements et groupes de domaines avec la même tendance), la variation est moins forte, ce qui fait apparaître les résultats plus homogènes, plus concentrés que ceux de la masse en général.

Selon une ancienne publication<sup>1</sup> basée sur des résultats de 1909, l'erreur moyenne constatée est pour le revenu social en général

de .....  $\pm 58,5\%$   
pour le revenu social des exploit.  
agr. petites à moyennes (5 à 10 ha.), seulement de .....  $\pm 35,8\%$

D'après la même brochure, l'erreur moyenne pour les frais de main-d'œuvre à l'hectare est en général de .....  $\pm 35,4\%$   
et pour les exploit. à production laitière .....  $\pm 26,8\%$

Ces deux exemples nous montrent que les résultats sont proportionnellement plus homogènes pour les sous-groupes, que pour la masse en général. Une répartition de celle-ci en plusieurs groupes, qui eux-mêmes divisés en sous-groupes de premier et de deuxième ordre, permet d'obtenir une meilleure uniformité des résultats et par là une erreur moyenne plus faible.

Lors de l'appréciation des statistiques, il ne faut pas juger seulement le résultat dans son ensemble, mais, ce qui est tout aussi important, sa stabilité. On y incorporera une valeur secondaire indiquant l'exactitude des calculs, car un chiffre relatif seul

<sup>1</sup>Archiv für exakte Wirtschaftsforschung (Thünen-Archiv), Ergänzungsheft VII, Jena 1913.

Bei der Beurteilung statistischer Ergebnisse kommt es nicht allein auf das ermittelte Gesamtresultat an; ebenso wichtig ist seine Stabilität. Es gehört zu dem Ergebnis ein Nebenwert, der das Mass der Treffsicherheit charakterisiert. Eine Relativzahl allein sagt herzlich wenig aus. Erst wenn man über ihre Qualität Bescheid weiß, erhält sie näheren Sinn. Die Zuverlässigkeit des Ergebnisses kann man bereits näher beurteilen, wenn man über den Umfang der Masse Bescheid erhält, aus der heraus sie gewonnen ist. Noch bessere Resultate geben die Angaben über Extremwerte und über die Streumasse. Von diesen ist der sogenannte mittlere Fehler das gebräuchlichste Mass. Dieser wird in der Regel berechnet und angegeben für den Streubereich der Einzelresultate, der naturgemäß gross ist. Er verkleinert sich im Verhältnis der Wurzel aus der Zahl der Beobachtungen.

Die mittleren Fehler der Einzelergebnisse der verschiedenen Beobachtungsreihen weisen, gleiche Reihenbildung vorausgesetzt, keine derart starken Verschiebungen auf, dass es nicht vertretbar wäre, sie von einem Jahr zum andern anzuwenden.

Die heutigen Ergebnisse der Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernkretariates stützen sich auf eine Beobachtungsmasse von 500–550 Betriebe, sagen wir im Mittel 529 Beobachtungen. Demnach verkleinert sich der mittlere Fehler, also sein

Streubereich auf  $\frac{1}{\sqrt{529}}$  oder  $1/23$ . Für das

Durchschnittsergebnis des volkswirtschaftlichen Einkommens der Gesamtmasse ist deshalb der mittlere Fehler zu veranschlagen auf

$$\pm 58,5\% : 23 = \pm 2,5\%.$$

Die kleinen Mittelbauernbetriebe haben für das volkswirtschaftliche Einkommen einen mittleren Fehler der Einzelresultate von  $\pm 35,8\%$ , das arithmetische Mittel aus den 155 Einzelergebnissen der Gruppe erhält den Streubereich des mittleren Fehlers von

$$\frac{\pm 35,8\%}{\sqrt{155}} = \frac{\pm 35,8\%}{12,5} = \pm 2,9\%.$$

donne peu d'indications. Seulement, lorsqu'on connaît la qualité de ce dernier, il prend un sens plus réel. La sûreté des résultats ne peut être appréciée qu'au moment où l'on connaît mieux la masse de laquelle ils ont été tirés. Des résultats encore plus précis peuvent être obtenus par la connaissance des valeurs extrêmes et de la variation. La mesure usuelle de ces valeurs est l'erreur moyenne. Cette dernière se calcule en général pour les résultats individuels, ce qui nous donne une erreur moyenne forcément élevée. Toutefois, elle est inversément proportionnelle à la racine carrée du nombre des observations, c'est-à-dire que plus le nombre des observations est élevé, plus l'erreur-moyenne est faible.

Les différences entre les erreurs-moyennes des résultats individuels des données, ne sont pas assez grandes pour être prises en considération chaque année.

Les résultats actuels des domaines contrôlés par le Secrétariat des paysans suisses reposent sur l'analyse de 500 à 550 exploitations, soit en moyenne 529 observations. De ce fait l'erreur-moyenne

se réduit à  $\frac{1}{\sqrt{529}}$  ou  $^{1/23}$ . De ce fait, l'erreur moyenne du revenu social pour toutes les exploitations est de

$$+ 58,5\% : 23 = + 2,5\%.$$

Les exploitations agricoles de petite à moyenne grandeur, accusent une erreur moyenne des résultats individuels de  $\pm 35,8\%$ . La moyenne arithmétique des 155 données de ce groupe donne une dispersion de l'erreur-moyenne de

$$\frac{\pm 35,8\%}{\sqrt{155}} = \frac{\pm 35,8\%}{12,5} = \pm 2,9\%.$$

Les dispositions des données en différentes classes apportent une diminution de l'erreur-moyenne des résultats individuels, toutefois, elle n'est pas assez grande pour qu'elle puisse compenser les désavantages d'une telle répartition.

A l'intérieur de l'espace donné par l'erreur-moyenne simple, se groupent le 68% des observations, le 95% si l'erreur-moyenne est doublée et le 99% si elle est triplée. En

Die Schichtung in Teilmassen bringt eine Verbesserung des mittleren Fehlers der Einzelresultate, in diesem Falle aber ist diese nicht so gross, um die Nachteile der dadurch bedingten Verkleinerung der Masse auszugleichen.

Innerhalb dem Spannbereich des einfachen mittleren Fehlers liegen normalerweise 68% der Beobachtungen, innerhalb des Spannbereiches des doppelten mittleren Fehlers rund 95% und des dreifachen mittleren Fehlers rund 99%. Statistisch gesehen soll ein Ergebnis, das für weitere Überlegungen eine genügende Sicherheit bietet, nur noch eine normale Fehlerquelle von 5% aufweisen, was dem Streubereich des doppelten mittleren Fehlers entspricht.

Wir vergleichen die Ergebnisse der Staatsbetriebe mit jenen der Kontrollbetriebe des Schweizerischen Bauernsekretariates. Dabei sind die mittleren Fehler beider Reihen zu beachten; denn es oszillieren nicht nur die Resultate der Brugger Betriebe, sondern auch jene der bernischen Staatsbetriebe. Der einfache mittlere Fehler des Durchschnittsergebnisses ( $\bar{m}$ ) des volkswirtschaftlichen Einkommens der Staatsbetriebe betrug 1954  $\pm 3,04\%$ . Der mittlere Fehler der Differenz der Mittelwerte der beiden Vergleichsreihen ist gleich der Wurzel aus der Summe der beiden Fehlerquadrate

$$\sqrt{2,54^2 + 3,04^2} = 3,96$$

oder angenähert die Summe der beiden Fehler geteilt durch 1,41 Wurzel aus 2 =

$$\frac{2,54 + 3,04}{1,41} = 3,96.$$

Wir bringen diese Berechnungen, um darzutun, dass man keine starre Verbundenheit der Entwicklung der beiden Reihen erwarten darf. Sie sollen aber immerhin eine Orientierung geben über die Grössenordnung der erwartbaren Abweichungen, die bei der Beurteilung der Vergleichsreihen nützlich sein kann.

Von den verschiedenen Ergebnissen seien folgende in einen Vergleich gesetzt:

1. Das volkswirtschaftliche Einkommen oder der Nettotorohertrag. Es ist das jene Grösse, die in verschiedenen Kantonen der Steuerveranlagung zugrunde gelegt wird.

statistiques, pour que les résultats puissent être considérés comme assurés, les sources d'erreurs ne devraient pas être supérieures à 5%, soit comprises à l'intérieur de l'espace donné par l'erreur-moyenne doublée.

Nous avons comparé les résultats des exploitations de l'Etat de Berne avec ceux des exploitations contrôlées par le Secrétariat des paysans suisses. De ce fait, il faut examiner les erreurs-moyennes des deux groupes, car les résultats des deux groupes oscillent. L'erreur-moyenne simple de la moyenne ( $\bar{m}$ ) du revenu social des domaines d'Etat s'élevait en 1954 à  $\pm 3,04\%$ . L'erreur-moyenne de la différence des moyennes du revenu social des deux groupes est égale à la racine carrée du carré des deux erreurs-moyennes, soit

$$\sqrt{2,54^2 + 3,04^2} = 3,96$$

ou à la somme des erreurs-moyennes divisée par la racine de 2 soit 1,41

$$\frac{2,54 + 3,04}{1,41} = 3,96.$$

Si nous expliquons ces calculs, c'est simplement pour démontrer qu'il ne faut pas s'attendre à ce que les résultats correspondent étroitement au développement des deux groupes. Ils doivent toutefois donner une idée générale sur l'ordre de grandeur des variations prévues.

Il y a lieu de comparer les différents résultats suivants:

1. Le revenu social ou rendement brut élagué; soit la donnée qui sert de base à la taxation fiscale dans différents cantons. De ce fait, la comparaison de ces deux données peut être d'un intérêt particulier.

2. Le revenu agricole et les rendements bruts, pour autant que ces derniers ne soient pas dus aux influences régionales, donnent des comparaisons analogues.

3. Moins conformes sont les différences dans les résultats de quelques postes de dépenses et de différentes sources de rendements bruts. Mais malgré tout, les chiffres peignent des images instructives.

La table VIII comprend les chiffres individuels des comparaisons. Nous nous bornons à mentionner les résultats des branches suivantes:

Der Vergleich dieser Grösse der beiden Erhebungsquellen bietet daher besonderes Interesse.

2. Das landwirtschaftliche Einkommen und der Endrohertrag stellen Ergebnisse dar, von denen man erwarten kann, dass sie, soweit nicht regionale Unterschiede in den Ernteverhältnissen störend wirken, gleichförmigen Verlauf ergeben sollten.

3. Weniger gleichförmige Veränderungen sind von den Resultaten einzelner Aufwandsbestandteile und verschiedener Rohertragsquellen zu erwarten. Die Vergleiche liefern aber trotzdem instruktive Bilder.

In der Tabelle VIII sind die Einzelzahlen der Vergleiche zusammengetragen. Wir beschränken uns auf die Darstellung folgender Ergebnisse:

Das volkswirtschaftl. Einkommen nach Bestandteilen .....  
Das landwirtschaftliche Einkommen nach Bestandteilen .....  
Der Endrohertrag im Gesamten .....  
Der Aufwand für Besoldungen und Arbeitslöhne .....

Seite 128

Der Aufwand für Gebäudeunterhalt .....  
Der Aufwand für Maschinen und und Geräte .....  
Der Aufwand für Futtermittelzukäufe .....  
Der Aufwand für zugekauftes Düngemittel .....  
Der Aufwand für zugekauftes Saatgut .....

Seite 129

Der Endrohertrag aus Rindviehzuwachs .....  
Der Endrohertrag der Milchproduktion .....  
Der Endrohertrag der Schweinehaltung .....  
Der Endrohertrag der Pflanzenproduktion .....

Seite 130

Le revenu social .....	page 128
Le revenu agricole .....	
Le rendement brut épuré en général .....	
Les dépenses pour les salaires .....	page 129
Les dépenses pour l'entretien des bâtiments .....	
Les dépenses pour les machines et outils .....	
Les dépenses pour achats de fourrages .....	
Les dépenses pour l'achat d'engrais .....	
Les dépenses pour l'achat de semences .....	
Le rendement brut épuré .....	page 130
Le rendement brut épuré de la production laitière .....	
Le rendement brut épuré de la production porcine .....	
Le rendement brut épuré de la production fourragère .....	

Nous renvoyons aux tableaux graphiques.

Wir verweisen zum Schluss auf die grafischen Darstellungen.