Zeitschrift: Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern

Herausgeber: Statistisches Bureau des Kantons Bern

Band: - (1929)

Heft: 1

Artikel: Vieh- und Geflügelbestandsermittlung des Kantons Bern vom 19. April 1929

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-850366

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: 13.12.2025

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

Bibliothek * BERN
6. FEB. 1930
Geschenk
Fach 904

Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern
Neue Folge
Nr. 1

Schaad e schw. 1/5

Vieh- und Geflügelbestandsermittlung

des

Kantons Bern

vom 19. April 1929

(Untersuchungen über die Verwendbarkeit repräsentativer Erhebungsmethoden bei Viehbestandsermittlungen)

18 J. III. 4.

Bern
Kommissionsverlag von A. Francke A.-G.
1929

VERBANDSDRUCKEREI A.-G. BERN

Veröffentlichungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern.

Beiträge zur Statistik des Kantons Bern, Heft I—III, 1864.
Hauptergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1870 (vergriffen).
Statistisches Jahrbuch für den Kanton Bern, Jahrgänge I—XI, 1865—1877.
Zur Statistik der Schulhygiene im Kanton Bern 1879 (vergriffen).
Hauptergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1880 (vergriffen).
Ergebnisse der Gemeinderechnungen im Kanton Bern auf Ende 1880 (vergriffen).

Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern — Jahrgänge 1883—1928:

I. Bevölkerungsstatistik.

1883 Lieferung II: 1. Stand und Bewegung d. Burger u. Einsassen in d. Gemeinden v. 1850—1880.
2. Bevölkerungsbewegung von 1876—1881.
3. Die aussergewöhnlichen Todesfälle von 1878—1882.
„ IV. Zif. 1. Die überseeische Auswanderung a. d. Kt. Bern in d. Jahren 1878—1882.
1885 „ II: Vergleichende Statistik der Volkszählungsergebnisse betr. den Kanton Bern.
1887 „ II: Untersuchungen betreffend die Bevölkerungsbewegungen und die wirtschaftlichen Verhältnisse im Jahrzehnt 1876—1886.
1888/89 „ II: (Ortschaftsstatistik auch in französischem Text).
1. Zahl der Wohnhäuser, der Haushaltungen, der wohnhaften und anwesenden Personen in den Ortschaften des Kts. Bern n. d. Volkszählg. v. 1. Dez. 1888.
2. Die Bevölkerung nach Einwohner- und Kirchgemeinden, festgestellt auf Grund der eidg. Volkszählung vom 1. Dezember 1888.
1892 „ II: Ergebn. der Bevölkerungsstatistik d. Kts. Bern für den Zeitraum v. 1886—1890.
1901 „ II: Ergebnisse der eidg. Volkszählung vom 1. Dezember 1900 im Kanton Bern.
1903 „ I: Ergebnisse der Zählung der Geisteskranken im Kanton Bern vom 1. Mai 1902.
1908 „ I: Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik des Kantons Bern von 1891—1905/06.
1911 „ I: Ergebnisse der eidg. Volkszählung im Kanton Bern vom 1. Dezember 1910.
1921 „ II: Hauptergebnisse der eidg. Volkszählung vom 1. Dez. 1920 nach Gemeinden und Ortschaften im Kanton Bern.
1922 „ I: Zif. 2. Statistik der Bevölkerungsbewegung im Kanton Bern pro 1906—1920.
1925 „ I: Ergebnisse der eidg. Volkszählung vom 1. Dezember 1920 im Kanton Bern.

II. Finanzwesen.

1883 Lieferung III: Die Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1882.
1894 „ III: Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1893.
(Edition française): Statistique des impôts communaux dans le canton de Berne en 1893.
1896 Lieferung I: Rechnungsergebnisse der laufenden Verwaltung im Ortsgut der Einwohnergemeinden des Kantons Bern.
1899 „ I: Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern 1894—1897.
1901 „ I: Ergebnisse der Steuerstatistik des Kantons Bern pro 1899.
1903 „ II: Gemeinde-Finanzstatistik. Rechnungsergebnisse betreffend die Verwaltung und den Bestand der Gemeindegüter im Kanton Bern pro 1900.
1905 „ I: Zif. 1. Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern 1898—1903.
1909 „ II: Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1908.
1912 „ II: Gemeinde-Finanzstatistik. Rechnungsergebnisse betreffend die Verwaltung und den Bestand der Gemeindegüter im Kanton Bern pro 1910.
1915 „ I: Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1913.
1920 „ II: Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1918.
1923 „ II: Gemeinde-Finanzstatistik. Rechnungsergebnisse betreffend die Verwaltung und den Bestand der Gemeindegüter im Kanton Bern pro 1920.
1925 „ II: Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1923.
1928 „ I: Gemeinde-Finanzstatistik. Rechnungsergebnisse der laufenden Verwaltung im Ortsgut der Einwohnergemeinden nebst Vermögensbestand derselben pro 1925.

III. Wirtschaftsstatistik.

1883 Lieferung I: Der Weinbau im Kt. Bern pro 1881/82 (mit einer graph. Witterungstabelle).
„ IV: Zif. 2. Statistik d. Geltstage im Kt. Bern v. 1878—1882 (mit 2 graph. Tabellen).
1885 „ I: 1. Die Weinernte der Jahre 1883 und 1884 im Kanton Bern.
2. Statistik der Milchwirtschaft im Käsereibetrieb des Kantons Bern.
3. Statistik der Sparkassen im Kanton Bern.
„ III: 1. Der Holzkonsum im Kanton Bern.
2. Die Hagelschläge seit 1878, speziell von 1882—1885, m. 2 Uebersichtskarten.
1886 „ I: Landwirtschaftliche Statistik für das Jahr 1885.
„ II: Ergebnisse der Viehzählung in Kanton Bern vom 21. April 1886.
1887 „ I: Landwirtschaftliche Statistik pro 1886.
1888/89 „ I: Ergebnisse der Obstbaumzählung vom Mai 1888 im Kanton Bern.
(Edition française): Résultats du recensement des arbres fruitiers du mai 1888 (avec une carte), publiés par le Bureau cantonal de statistique.
„ III: Landwirtschaftliche Statistik für die Jahre 1887 und 1888.
1890 Lieferung I: Gewerbestatistik für die Städte Bern, Biel und Burgdorf.
„ II: Grundbesitzstatistik des Kts. Bern nach der Aufnahme vom Jahr 1888 (vergr.).
(Edition française): Statistique de la propriété foncière du canton de Berne d'après le recensement de 1888, publié par le Bureau cantonal de statistique (vergr.).
1891 Lieferung I: Die gewerblichen Betriebe und Unternehmungen des Kantons Bern nach der Aufnahme vom November 1889. (Auch in französischem Text.)
„ II: Landwirtschaftliche Statistik für die Jahre 1889 und 1890.
(Edition française): Statistique agricole du Jura bernois de 1885—1890.
1892 Lieferung I: Statistik der öffentlichen Krankenpflege im Kanton Bern mit Bezugnahme auf die Krankenversicherung.
1893 „ I: Bericht über die Verschuldung des Grundbesitzes und deren Ursachen (vergr.).
„ II: Landwirtschaftliche Statistik für die Jahre 1891 und 1892 nebst Beilage über Stand und Entwicklung des landwirtschaftl. Genossenschaftswesens.

Fortsetzung Seite 3 des Umschlages.

31 S Be (05) [A – 0709532]

Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern
Neue Folge

Nr. 1

Vieh- und Geflügelbestandsermittlung

des

Kantons Bern

vom 19. April 1929

(Untersuchungen über die Verwendbarkeit repräsentativer Erhebungsmethoden bei Viehbestandsermittlungen)

Inhaltsverzeichnis.

I. Abschnitt.

Methodisches.

Seite

1. Zweck und Ziele der Viehbestandsermittlungen 5
2. Die Stellung der repräsentativen Viehbestandsermittlungen und die Bestimmung der Größe der Fehlerquellen 6
   a. Allgemeines 6
   b. Die Bestimmung der Größe der Fehlerquellen 8
   c. Die Prüfung der Anwendbarkeit der Gesetze der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Viehzählungen 9
   d. Die Ausscheidung grober Beobachtungsfehler aus der Mittelberechnung 12
   e. Die wahrscheinliche Schwankung der Ergebnisse repräsentativer Erhebungen . . . 13
      aa. Allgemeines 13
      bb. Die Berechnung der wahrscheinlichen Schwankung 13
      cc. Die Ermittlung der wahrscheinlichen Schwankung für die repräsentative Viehzählung 14
      dd. Praktischer Vergleich 15
3. Viehbestandsermittlungen aus andern Erhebungsquellen 20
   a. Die Viehversicherungskassen als Erhebungsquellen 20
   b. Die Tierseuchenkasse als Erhebungsquelle 26

II. Abschnitt.

Die repräsentative Vieh- und Geflügelbestandsermittlung vom 19. April 1929 im Kanton Bern.

1. Allgemeines 28
2. Die Durchführung der Bestandesermittlung 28
3. Die Ergebnisse der repräsentativen Viehzählung 29
   a. Allgemeines 29
   b. Der Bestand an Viehbesitzern 30
   c. Der Pferdebestand 39
   d. Der Rindviehbestand 41
   e. Der Schweinebestand 46
   f. Der Ziegenbestand 48
   g. Der Schafbestand 49
4. Die Ergebnisse der repräsentativen Nutzgeflügelzählung 50
   a. Allgemeines 50
   b. Der Bestand an Geflügelbesitzern 50
   c. Der Nutzgeflügelbestand 52

Anhang.

Gemeindeergebnisse 55
   a. Viehzählung 55
      aa. Besitzer und Pferdebestand 55
      bb. Rindviehbestand 58
      cc. Schweine, Schafe und Ziegen 62
   b. Geflügelzählung 65

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit ist entstanden aus dem Bestreben heraus, den verschiedenen Begehren auf eine Feststellung der Veränderung in den Viehbeständen seit der letzten eidg. Zählung (1926) durch eine Zwischenerhebung gerecht zu werden und gleichzeitig die Frage zu prüfen, ob und wie weit eine repräsentative Erhebung für derartige Zwischenermittlungen brauchbare Resultate liefert.

Die Zählung ist in 59 Gemeinden des Kantons durchgeführt worden. Den Gemeindeorganen sei an dieser Stelle für ihre sorgfältige und rasche Arbeit bei der Durchführung der direkten Erhebung gedankt.

An der Vorbereitung der Zählung und der Festlegung der Verarbeitungsmethode hat Herr Hans Frey, Assistent des statistischen Bureaus, erheblich mitgewirkt; ihm war auch die Leitung der Kontrolle und Aufarbeitung des Materials übertragen.

Bern, im Juli 1929.

Statistisches Bureau des Kantons Bern,

Der Vorsteher:

Prof. Dr. **W. Pauli.**

I. Abschnitt.

Methodisches.

1. Zweck und Ziele der Viehbestandsermittlungen.

Die Aufgaben der Viehbestandsermittlungen haben im Laufe der Jahrzehnte Wandlungen durchgemacht. Ursprünglich suchte man mittels der Viehzählungen den der allgemeinen Statistik zugewiesenen Fragenkomplex lösen zu helfen, nämlich ein Inventar der vorhandenen Vermögenswerte aufzunehmen. Der Vergleich dieser Inventarien von Zählperiode zu Zählperiode gab dann Auskunft über die Veränderungen der in den Beständen festgelegten Werte. Das war der primäre, durch die Zählung beabsichtigte Zweck, und dessen Erfüllung wurde noch im Budapester-Kongreß 1876 als erste Aufgabe der Agrarstatistik postuliert.

Bald erkannte man aber, daß Viehbestandsermittlungen noch weitergehenden Zwecken zu dienen in der Lage sind. Sie geben auch Aufschluß über die erfolgten Verschiebungen in den landwirtschaftlichen Produktionsrichtungen. Aus den Zählungsergebnissen und aus dem Verhältnis der Viehstandskategorien und Altersklassen zueinander, wie aus dem Vergleich mit den Ergebnissen früherer Ermittlungen, ist es möglich, sich darüber ein Urteil zu verschaffen, ob in einem Gebiet die Milchproduktion oder die Rindviehmast und Rindviehzucht, die Schweinezucht oder die Pferdezucht, absolut wie relativ, an Bedeutung gewinnt. Diesen damit umschriebenen Ansprüchen an die Statistik vermochten die periodisch wiederkehrenden Zählungen, wie sie vom Bundesgesetz betr. Förderung der Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz) vom Jahre 1893 vorgesehen sind, im allgemeinen zu genügen, und sie befriedigten die Bedürfnisse, die in jener Zeit zutage getreten waren.

Die Aufgaben der Volkswirtschaftspolitik sind im Laufe der letzten Jahrzehnte wesentlich erweitert worden. Bald da, bald dort greift sie korrigierend und richtunggebend in das Getriebe der Wirtschaft ein. Zur fortgesetzten Nachprüfung der Wirkungen ihrer Maßnahmen bedarf sie einer fortlaufenden Kontrolle, wie sie ihr durch die Statistik ermöglicht wird. Die Statistik ist eben die „Buchführung der Volkswirtschaftspolitik" und ist in mancher Beziehung in ihrer Bedeutung mit der Buchhaltung von Geschäftsbetrieben vergleichbar. Der Leiter einer Unternehmung will durch die Buchhaltung fortlaufend über die Wirkung seiner Betriebsmaßnahmen unterrichtet sein. Er begnügt sich dabei nicht mit jährlichen oder alle zwei Jahre wiederkehrenden Bilanzen, sondern wünscht, besonders in Zeiten unruhiger Geschäftsentwicklung, von seiner Buchhaltungsabteilung Zwischenabschlüsse, provisorische Aufstellungen und Unterlagen für seine weiteren Kalkulationen. Das Bedürfnis nach einer derartigen Verwendung der Buchhaltung als Hilfsmittel der Betriebsleitung ist um so größer, je schärfer die Konkurrenz ist und je mehr es für den Erfolg der Wirtschaft auf die persönliche Direktion des Leiters ankommt.

Genau so liegen die Bedürfnisse auch in der Volkswirtschaftspolitik. Für sie besteht ein dringender Wunsch, über die fortlaufenden Aenderungen und die Wirkung ihrer Maßnahmen unterrichtet zu werden. In Zeitabschnitten ruhiger Entwicklung genügt dem Volkswirtschaftspolitiker eine periodische, in großen

Zeiträumen folgende Orientierung. Je unruhiger die Verhältnisse sind, und je mehr er in das Getriebe der Wirtschaft eingreift, um so größer ist für ihn das Bedürfnis, durch eine Nachschau häufiger unterrichtet zu werden. Und so wird er in diesen Perioden von seinem Statistiker — als dem Betriebskalkulator und Buchhalter der Volkswirtschaft — in kurzen Zeitabschnitten Auskunft über die zutage tretenden Auswirkungen seiner Maßnahmen verlangen. Gleichzeitig wird er von ihm Unterlagen begehren, um die weiterhin zu treffenden Maßnahmen bestimmen zu können. Deshalb verlangt er von ihm auch Zwischenabschlüsse.

Die Statistik soll nicht nur der Staatsverwaltung und der Volkswirtschaftspolitik Unterlagen für ihre Handlungen und Maßnahmen liefern, sondern darüber hinaus diesen, wie selbst den Leitern der einzelnen Wirtschaftseinheiten Mittel in die Hand geben, die kommende Entwicklung zu bestimmen, die Konjunktur der nächsten Zeit abzuschätzen. Dieser Aufgabe hat auch die Viehzählung gerecht zu werden. Aus dem Verhältnis des Bestandes der Jugendklassen zu jenem der Altersklassen kann man auf die Verschiebung im kommenden Angebot auf dem Markte schließen, und bei rechtzeitiger Orientierung können die Erzeuger, die Verbraucher, die Warenvermittler und die Staatspolitik gegen drohende Krisen vorbeugend wirken. Es ist bekannt, um nur ein Beispiel herauszugreifen, daß gerade auf dem Gebiet der Schweinemast und -zucht in den letzten Jahren wegen zeitweiliger Stoßangebote ungeheure Verluste zu verzeichnen waren. Durch einen einigermaßen befriedigenden Ueberblick über Bestandsveränderungen wäre es möglich gewesen, die Produktion vorzeitig umzustellen.

Den hier skizzierten Aufgaben der Statistik vermögen Viehbestandsermittlungen, die nur in Intervallen von mehreren Jahren wiederholt werden, nicht zu genügen. Maximal- und Minimalproduktionen, bzw. -Bestände können einander schon innert kürzeren Fristen ablösen, so daß sie von einer mit Unterbrechung von Jahren durchgeführten Viehzählung oft nicht einmal registriert werden.

Die Viehbestandsermittlungen können jedoch nur dann in befriedigender Weise der Konjunkturforschung dienen, wenn man sie oft wiederholt. Ein großer Teil der europäischen Staaten besitzt jährlich wiederkehrende Viehzählungen, u. a. England, Deutschland, Dänemark, aber auch die Vereinigten Staaten von Nordamerika führen jährlich wiederkehrende Viehbestandsermittlungen durch.

Die Schweiz kennt ordentlicherweise nur die alle fünf Jahre durchzuführende Viehzählung. Während der Kriegsjahre hat der Bundesrat, gestützt auf seine außerordentlichen Vollmachten, 1918, 1919 und 1920 Viehzählungen angeordnet, die durch die ordentlichen Zählungen von 1916 und 1921 eingerahmt waren. Seither hat man sich auf die Erfüllung der durch das Gesetz festgelegten Aufgaben beschränkt.

2. Die Stellung der repräsentativen Viehbestandsermittlungen und die Bestimmung der Größe der Fehlerquellen.

a. Allgemeines.

Bestandesermittlungen durch Zählung sämtlicher Bestände liefern unzweifelhaft das zuverlässigste Resultat. Die Gesamtzählung ist daher an und für sich erstrebenswert. Es ist aber denkbar, daß man auf Grund von Erhebungen in einem Teil des Gebietes auch einen Schluß auf die Veränderung in den Beständen ziehen kann. Diese letzteren, sogenannten Repräsentativzählungen können mit weniger Aufwand durchgeführt werden. Eine häufigere Wiederholung ist deshalb leichter möglich; man kann daher die auftauchenden Veränderungen

rascher verfolgen. Die Errechnung der Bestandesverschiebungen aus repräsentativen Beobachtungen ist nur möglich, wenn die Ausgangsstellung durch eine solide Grunderhebung, wie sie durch eine Gesamtzählung geboten wird, geschaffen ist. Bei den Viehzählungen ist das durch die ordentlichen eidgenössischen Ermittlungen der Fall. Durch Beobachtung der Veränderungen in den Viehbeständen einzelner Gemeinden kann man einen Index gewinnen, der einen Rückschluß auf die Umschichtung im Gesamtbestand zuläßt. Und da der Ausgangsbestand insgesamt bekannt ist, ist es möglich, mittelst der gewonnenen Indizes auf den mutmaßlichen Gesamtbestand zu schließen. Auch die so errechnete Größe ist eine Relativzahl, nur ist sie nicht auf die Basis von hundert bezogen, sondern auf die Größe des Bestandes der verglichenen Gesamtzählung. Dieser relative oder errechnete Gesamtbestand wird den tatsächlichen Verhältnissen regelmäßig nicht so nahe kommen, wie die Resultate einer Gesamtzählung; er vermag aber doch eine befriedigend zuverlässige Grundlage für die Beurteilungen zu verschaffen. Mit repräsentativen Viehzählungen allein wird man nicht auskommen. Von Zeit zu Zeit muß die Basis neu fundiert werden.

Repräsentativerhebungen haben auf anderen Gebieten der Volkswirtschaft wesentlich zur Abklärung beigetragen und zwar trotz aller Unvollkommenheit der Verfahren. Wir weisen nur hin auf die Preisstatistiken, die Erhebungen über die Verbrauchswirtschaft (Haushaltungsrechnungen) und über die Veränderung der Kosten der Lebenshaltung. Die Basis, auf der diese Berechnungen aufgebaut werden, ist im Vergleich zu jener einer repräsentativen Viehzählung, die vielleicht 10—15% des Gebietes umfaßt, außerordentlich schmal. Außerdem überschreiten die Veränderungen in den Preisen bei einzelnen Produkten ein Mehrfaches derjenigen Verschiebungen, die in den Viehbeständen innerhalb der gleichen Zeitspanne vorkommen. Und trotz aller dieser Schwächen haben die Indexberechnungen abklärend gewirkt. Es ist nicht einzusehen, warum ähnliche Verfahren für die Ermittlungen der Verschiebungen in den Viehbeständen nicht auch mit Vorteil angewendet werden könnten. Hier besteht noch der große Vorteil, daß durch die periodisch wiederkehrenden Gesamtzählungen feste Ausgangsstellungen geschaffen werden, die auch gleichzeitig von selbst die errechneten Bestände aus der repräsentativen Erhebung nachkontrollieren und korrigieren. Diese Ueberlegungen müssen es nahe legen, die Frage der Zweckmäßigkeit der repräsentativen Viehbestandsermittlungen zu bejahen. Es kann sich jedoch nicht darum handeln, die vorhandenen Viehzählungen durch repräsentative Erhebungen zu ersetzen, sondern lediglich diese durch Einfügung von repräsentativen Zählungen zu erweitern. Nicht Gesamtzählung oder repräsentative Zählung, sondern Gesamtzählung und repräsentative Zählung muß das Ziel sein. Damit erreichen wir dasjenige, was man im Geschäftsbetrieb in Zwischenbilanzen zur Verfügung hat. In den Schlußbilanzen stellt man schärfere Forderungen an die Genauigkeit, als in den Zwischenbilanzen. Die ersteren sind etwas solidere Marksteine, die durch ein sorgfältiges Inventar nachkontrolliert sind. Für die Zwischenbilanzen sucht man mit einfacheren, wenn auch vielleicht nicht ganz so zuverlässigen Hilfen auszukommen, verlangt aber, daß sie häufiger aufgestellt werden. Der Betriebsleiter ist sich bewußt, daß die Resultate der Zwischenbilanzen nicht ganz so verläßlich sind; sie schaffen ihm gleichwohl eine Grundlage, den laufenden Betrieb zu beurteilen und die Ausgangsstellung für andere Maßnahmen zu formieren.

Aehnlich sind die Ergebnisse repräsentativer Viehbestandsermittlungen zu beurteilen. An sie muß man noch die Anforderung stellen, daß sie soweit fundiert sind, daß die Ergebnisse nicht nur vom Bearbeiter, sondern von der großen Masse

der Beurteiler als genügend konsolidiert betrachtet werden, um sich ein Urteil über die auftretenden Veränderungen verschaffen zu können.

b. Die Bestimmung der Größe der Fehlerquellen.

Jede Bestandesermittlung, mag sie noch so sorgfältig vorbereitet und durchgeführt werden, schließt Fehlerquellen in sich; selbst die Volkszählung ist nicht absolut genau, und auch bei einer Gesamtzählung des Viehbestandes sind kleinere Fehler unvermeidlich. Man denke nur daran, daß fortgesetzt Verschiebungen vorkommen und eine bestimmte Stunde als Stichzeit nicht gewählt werden kann. Mit diesen Mängeln und Fehlern muß jeder Statistiker rechnen, und es hat derjenige, der die Ergebnisse derartiger Ermittlungen benützt, die Fehlerquellen bei seinen Schlußfolgerungen zu berücksichtigen. Es ist klar, daß die Beobachtungsfehler verhältnismäßig um so größer werden, je kleiner der Ausschnitt aus der ganzen Flucht der Erscheinungen ist, auf die sich die Beobachtungen stützen. Wenn man deshalb aus der Veränderung der Größe des Viehbestandes in einer beschränkten Anzahl von Beobachtungsgebieten (Gemeinden) auf die Bestandesverschiebungen in einem weiteren Umkreise schließt, so kann kein so genaues Bild gewonnen werden, wie es von einer Gesamtzählung geboten wird. Es wäre jedoch ein Irrtum, zu glauben, die Zuverlässigkeit der Endergebnisse falle in gleichem Maße zurück wie die Einschränkung des Umfanges der Beobachtungskreise. Vielmehr sagen uns die Gesetze der Wahrscheinlichkeits- und Ausgleichsrechnung, daß die Größe der Fehlerquelle nicht proportional dem Werte der Einschränkung des Erhebungsgebietes wächst, sondern nur im Verhältnis der Quadratwurzel daraus. Wenn sich die Beobachtung nur auf $^1/_{10}$ des Beobachtungsgebietes — die Beobachtungsgebiete immer gleichmäßig verteilt vorausgesetzt — erstreckt, wird die Fehlerquelle nicht etwa 10, sondern nur $\sqrt{10} = 3{,}1$mal so groß, als sie bei einer Gesamtzählung ohnehin vorhanden ist. Oder umgekehrt, die Genauigkeit einer Erhebung wächst nicht im gleichen Verhältnis mit dem Umfang des Erhebungsmaterials, sondern nur proportional den Quadratwurzeln daraus. Wenn die Vollständigkeit des Erhebungsmaterials zueinander steht wie 1:0,5:0,25:0,10, so verhalten sich die Genauigkeitsindices zueinander wie 1:0,7:0,5:0,3, wobei die Ziffer 1 den höchst erzielbaren Genauigkeitsgrad angibt.

Die Kosten der Erhebung gehen dagegen nicht vollständig proportional mit dem Umfang des Erhebungsmaterials; sie steigen also annähernd dem Verhältnis der Quadrate des Genauigkeitsgrades. Man muß nun aber auch bestrebt sein, bei allen Ermittlungen eine gewisse Wirtschaftlichkeit zu beobachten und deshalb die Anforderungen an den Grad der Genauigkeit nicht höher schrauben, als dies für die praktischen Zwecke notwendig ist; d. h. man soll sich mit jenem Umfange einer Erhebung begnügen, bei dem die Streuung der Resultate bereits derart eingeschränkt ist, daß eine Schlußnahme möglich wird. Eine weitergehende Stabilisierung der Ergebnisse durch umfassendere Erhebungen hat meist nur theoretischen Wert; sie ist für Grunderhebungen erwünscht, oft absolut notwendig, kann aber für manche andere Zwecke, besonders für Zwischenbilanzen (Zwischenerhebungen), meist entbehrt werden.

c. Die Prüfung der Anwendbarkeit der Gesetze der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Viehzählungen.

Lassen sich überhaupt die Gesetze der Fehlerwahrscheinlichkeits- und Ausgleichsrechnung bei Viehzählungen (oder anderen Erhebungen auf dem Gebiete der Volkswirtschaft) anwenden? Die Zulässigkeit der Anwendung dieser Gesetze kann man an Hand früherer Erhebungen nachprüfen. Wir haben das getan.

Das Fehlerwahrscheinlichkeitsgesetz sagt nämlich, daß dem Mittel einer Grundzahl von Einzelbeobachtungen aus irgend einem Gebiete nur ganz wenige Einzelresultate entsprechen. Die Differenzen aber folgen einander in einer gewissen Regelmäßigkeit. Um die Gesetzmäßigkeit aufzusuchen, verfährt man einfach wie folgt: Man summiert alle gefundenen Differenzen ohne Berücksichtigung des Vorzeichens und dividiert diese durch $\sqrt{n\,(n-1)}$, worin n die Anzahl der Beobachtungen ist. Multipliziert man dann die so gefundene Zahl mit einer Konstanten, dem Faktor 0,845, so erhält man den sog. wahrscheinlichen Fehler oder besser die wahrscheinliche Schwankung (r). Dieser Fehler folgt in bezug auf die Häufigkeit seines Auftretens dem Gauß'schen Fehlerwahrscheinlichkeitsgesetz. Dieses ist durch die Fehlerwahrscheinlichkeitstabelle dargestellt. Nach ihr ist die Wahrscheinlichkeit, daß der Fehler liegt zwischen den Grenzen Null

und	$1{,}0 \cdot r = 0{,}5000$	und	$4{,}0 \cdot r = 0{,}9930$
„	$2{,}0 \cdot r = 0{,}8227$	„	$4{,}4 \cdot r = 0{,}9970$
„	$3{,}0 \cdot r = 0{,}9570$	„	$5{,}0 \cdot r = 0{,}9993$

Hat man aus einer Reihe von Beobachtungen die Schwankung oder den Fehler berechnet, und wünscht man zu wissen, wie häufig bei einer neuen Beobachtungsreihe die Größe r oder irgend ein Vielfaches von ihr auftritt, so hat man die Zahl der Beobachtungen mit der Wahrscheinlichkeit, welche sich aus der Tabelle ergibt, zu multiplizieren. Der Fehler r ist aus den Differenzen unter der Voraussetzung berechnet, daß die Differenzen die nächsten Werte der wirklichen Beobachtungsfehler darstellen, was der Annahme entspricht, daß aus einer Reihe gleichartiger Beobachtungen das Mittel dem wirklichen Werte am nächsten steht. Deshalb müssen die Differenzen in bezug auf die Größe und die Häufigkeit ihres Auftretens dem gleichen Gesetze Folge leisten wie der wahrscheinliche Fehler. Um zu untersuchen, ob das Gauß'sche Fehlerwahrscheinlichkeitsgesetz auf eine Beobachtungsreihe anwendbar ist, ordnet man deshalb die Differenzen nach ihrer Größe und nach ihrer Häufigkeit und vergleicht, ob die gefundenen Werte mit denen aus der Fehlerwahrscheinlichkeitstabelle übereinstimmen; z. B. liegen 1000 Beobachtungen vor, so müssen, soll die Beobachtungsreihe dem Gauß'schen Gesetz entsprechen, zwischen 0—r 500 Differenzen liegen, und 500 Differenzen müssen größer als r sein. Größer als 2r müssen noch 177, größer als 3r noch 43 Differenzen sein.

Die Anwendbarkeit der Wahrscheinlichkeitsrechnungen für Viehzählungen haben wir an Hand der Ergebnisse der Viehzählungen vom Jahre 1921 und 1926 nachgeprüft und festgestellt, daß sich die Veränderungen in den Gemeinden und Amtsbezirken sowohl im Gesamtbestand, wie in den einzelnen Viehstandskategorien und Altersklassen vollständig nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung anordnen. Wir lassen einige Zahlen folgen, die dartun mögen, wie weit die Gesetzmäßigkeit zu beobachten ist.

Es betrug der Bestand gemäß der Zählung von 1926 in Prozenten jenes des Jahres 1921:

Amtsbezirke	Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb als einzigem Erwerb		Pferde unter 4 Jahren		Kühe		Mutterschweine		Milchziegen	
	%	Differenzen	%	Differenzen	%	Differenzen	%	Differenzen	%	Differenzen
Aarberg	95,5	+ 1,4	49,9	+ 12,8	116,1	— 1,7	91,4	— 11,5	71,3	+ 11,6
Aarwangen	96,0	+ 0,9	53,4	+ 9,3	108,6	+ 5,8	88,3	— 8,4	90,6	— 7,7
Bern	97,3	— 0,4	43,3	+ 19,4	114,7	— 0,3	95,5	— 15,6	85,4	— 2,5
Biel	106,1	— 9,2	65,8	— 3,1	123,0	— 8,6	46,7	+ 33,2	68,2	+ 14,7
Büren	98,0	— 1,1	46,9	+ 15,8	114,6	— 0,2	96,2	— 16,3	100,6	— 17,7
Burgdorf	97,9	— 1,0	54,5	+ 8,2	110,1	+ 4,3	98,1	— 18,2	82,6	+ 0,3
Courtelary	99,2	— 2,3	70,4	— 7,7	114,9	— 0,5	48,6	+ 31,3	74,8	+ 8,1
Delémont	95,5	+ 1,4	92,2	— 29,5	129,2	— 14,8	68,6	+ 11,3	82,3	+ 0,6
Erlach	95,4	+ 1,5	54,4	+ 8,3	118,0	— 3,6	116,0	— 36,1	88,1	— 5,2
Franches-Montagnes	93,5	+ 3,4	108,6	— 45,9	102,4	+ 12,0	91,9	— 12,0	93,9	— 11,0
Fraubrunnen	94,9	+ 2,0	45,8	+ 16,9	116,7	— 2,3	100,0	— 20,1	90,4	— 7,5
Frutigen	92,7	+ 4,2	83,3	— 20,6	110,5	+ 3,9	54,0	+ 25,9	85,5	— 2,6
Interlaken	91,7	+ 5,2	100,0	— 37,3	107,9	+ 6,5	66,3	+ 13,6	80,2	+ 2,7
Konolfingen	98,3	— 1,4	56,6	+ 6,1	110,3	+ 4,1	86,6	— 6,7	97,5	— 14,6
Laufen	97,0	— 0,1	51,0	+ 11,7	130,4	— 16,0	64,7	+ 15,2	80,3	+ 2,6
Laupen	97,8	— 0,9	38,4	+ 24,3	115,4	— 1,0	120,2	— 40,3	79,0	+ 3,9
Moutier	89,3	+ 7,6	71,0	— 8,3	124,7	— 10,3	68,1	+ 11,8	74,0	+ 8,9
Neuveville	93,8	+ 3,1	100,0	— 37,3	140,7	— 26,3	161,5	— 81,6	67,9	+ 15,0
Nidau	98,9	— 2,0	47,6	+ 15,1	122,6	— 8,2	81,4	— 1,5	78,2	+ 4,7
Oberhasle	103,0	— 6,1	43,3	+ 19,4	102,5	+ 11,9	68,6	+ 11,3	70,9	+ 12,0
Porrentruy	98,7	— 1,8	95,1	— 32,4	123,9	— 9,5	60,3	+ 19,6	90,0	— 7,1
Saanen	96,5	+ 0,4	54,0	+ 8,7	100,7	+ 13,7	36,0	+ 43,9	77,2	+ 5,7
Schwarzenburg	99,8	— 2,9	43,4	+ 19,3	108,5	+ 5,9	81,1	— 1,2	78,6	+ 4,3
Seftigen	96,7	+ 0,2	58,2	+ 4,5	112,4	+ 2,0	97,0	— 17,1	79,4	+ 3,5
Signau	98,0	— 1,1	64,8	— 2,1	109,0	+ 5,4	84,1	— 4,2	83,2	— 0,3
Simmental, Nieder-	96,7	+ 0,2	53,6	+ 9,1	111,1	+ 3,3	63,7	+ 16,2	91,3	— 8,4
Simmental, Ober-	98,7	— 1,8	47,6	+ 15,1	99,0	+ 15,4	31,8	+ 48,1	89,5	— 6,6
Thun	94,5	+ 2,4	52,6	+ 10,1	113,7	+ 0,7	75,3	+ 4,4	80,4	+ 2,5
Trachselwald	99,8	— 2,9	75,8	— 13,1	107,1	+ 7,3	74,9	+ 5,0	82,5	+ 0,4
Wangen	96,7	+ 0,2	60,5	+ 2,2	112,6	+ 1,8	80,7	— 0,8	92,6	— 9,7
Arithmetisches Mittel	96,9	—	62,7	—	114,4	—	79,9	—	82,9	—
Summa der Differenzen	—	± 69,1	—	± 473,6	—	± 207,3	—	± 582,4		± 202,4
Wahrscheinliche Schwankung (r) der Einzelresultate	—	± 1,98	—	± 13,58	—	± 5,94	—	± 16,68	—	± 5,80

Von den in vorstehender Tabelle aufgeführten + und — Differenzen sollten sich befinden, bzw. befinden sich:

zwischen	Viehsitzer mit Landwirtschaftsbetrieb als einzigem Erwerb		Pferde unt. 4 Jahren		Kühe		Mutterschweine		Milchziegen	
	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund
0 — 1 · r	15,0	17	15,0	16	15,0	17	15,0	18	15,0	15
0 — 2 · r	24,7	25	24,7	25	24,7	24	24,7	25	24,7	25
0 — 3 · r	28,7	27	28,7	29	28,7	29	28,7	29	28,7	29
0 — 4 · r	29,8	29	29,8	30	29,8	29	29,8	29	29,8	30
0 — 4,4 · r	29,9	30	29,9	30	29,9	29	29,9	29	29,9	30
0 — 5 · r	30,0	30	30,0	30	30,0	30	30,0	30	30,0	30

Die Aufstellung weist eine befriedigende Uebereinstimmung zwischen dem errechneten und dem ausgezählten Resultat nach. Es dürfte damit dargetan sein, daß die einzelnen Resultate bei Viehzählungen ebenfalls den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung folgen. Wenn diese Gesetzmäßigkeit vorhanden ist, so soll sie, gemäß dem Wahrscheinlichkeitsgesetz, ebenfalls bei den Resultaten der Gemeinden bestehen, und auch dann, wenn aus der Summe der Gemeinden wahllos eine Anzahl herausgegriffen und deren Ergebnisse geprüft werden. Das will also sagen, daß die Abweichungen den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auch dann folgen, wenn eine repräsentative Zählung vorliegt. Wir haben auch diese Seite der Frage nachgeprüft. Wir wählten aus allen Amtsbezirken des Kantons 51 Gemeinden aus, die gleichmäßig über das Gebiet des Kantons verteilt sind. Aus den Zählungsergebnissen dieser Gemeinden der Jahre 1921 und 1926 wurde die mutmaßliche Veränderung der Bestände in den einzelnen Bezirken errechnet. Die so ermittelten Abweichungen der Bezirksresultate vom kantonalen Durchschnitt folgen ebenfalls dem Wahrscheinlichkeitsgesetz.

Der Bestand von 1926 betrug in % von demjenigen von 1921:

Beobachtungsgebiete	Pferde unt. 4 Jahren		Kälber zur Aufzucht		Total Rindvieh		Mutterschweine		Ferkel und Faselschweine	
	%	Differenzen	%	Differenzen	%	Differenzen	%	Differenzen	%	Differenzen
Bargen, Meikirch	51,7	— 16,1	110,2	— 4,0	109,2	— 2,9	69,2	— 12,1	119,6	+ 39,0
Bannwil, Bleienbach, Rohrbachgraben . . .	76,0	+ 8,2	109,0	— 5,2	108,4	— 3,7	77,7	— 3,6	71,2	— 9,4
Kirchlindach, Oberbalm, Vechigen	58,9	— 8,9	96,3	— 17,9	103,2	— 8,9	107,3	+ 26,0	95,9	+ 15,3
Evilard	50,0	— 17,8	106,6	— 7,6	117,5	+ 5,4	55,5	— 25,8	51,7	— 28,9
Dießbach, Pieterlen . .	43,7	— 24,1	97,1	— 17,1	107,3	— 4,8	101,9	+ 20,8	65,6	— 15,0
Alchenstorf, Lyßach, Oberburg	54,7	— 13,1	88,2	— 26,0	103,9	— 8,2	103,1	+ 21,8	82,7	+ 2,1
Mont-Tramelan, Orvin .	75,5	+ 7,7	138,9	+ 24,7	111,7	— 0,4	100,0	+ 18,7	92,7	+ 12,1
Glovelier, Pleigne . . .	116,6	+ 48,8	123,4	+ 9,2	128,9	+ 16,8	82,2	+ 0,9	76,0	— 4,6
Müntschemier	57,6	+ 10,2	93,8	— 20,4	111,0	— 1,1	86,4	+ 5,1	102,2	+ 21,6
Les Bois	106,6	+ 38,8	135,8	+ 21,6	109,0	— 3,1	57,1	— 24,2	101,8	+ 21,2
Grafenried, Moosseedorf.	35,7	— 32,1	105,8	— 8,4	126,9	+ 14,8	153,1	+ 71,8	90,6	+ 10,0
Aeschi bei Spiez, Kandergrund	150,0	+ 82,2	122,2	+ 8,0	112,7	+ 0,6	61,4	— 19,9	69,4	— 11,2
Brienzwiler, Wilderswil .	33,3	— 34,5	117,0	+ 2,8	109,5	— 2,6	48,2	— 33,1	78,1	— 2,5
Oberdießbach, Walkringen	56,3	— 11,5	115,2	+ 1,0	106,5	— 5,6	89,4	+ 8,1	71,3	— 9,3
Röschenz	60,0	— 7,8	100,0	— 14,2	115,2	+ 3,6	100,0	+ 18,7	60,1	— 20,5
Ferenbalm	47,2	— 20,6	81,8	— 32,4	106,5	— 5,6	125,5	+ 44,2	133,2	+ 52,6
Courrendlin, Tavannes .	100,0	+ 32,2	150,7	+ 36,5	117,2	+ 5,1	50,7	— 30,6	70,8	— 9,8
Prêles	57,1	— 10,7	88,2	— 26,0	115,6	+ 3,1	100,0	+ 18,7	86,1	+ 5,5
Hermrigen, Worben . .	43,4	— 24,4	84,2	— 30,0	108,6	— 3,5	49,0	— 32,3	95,5	+ 14,9
Schattenhalb.	33,3	— 34,5	139,1	+ 24,9	122,5	+ 10,4	111,5	+ 30,2	65,0	— 15,6
Bonfol, Chevenez . . .	94,7	+ 26,9	135,3	+ 21,1	128,1	+ 16,0	42,7	— 38,6	47,7	— 32,9
Gsteig	90,9	+ 23,1	121,4	+ 7,2	105,0	— 7,1	14,2	— 67,1	57,2	— 23,4
Rüschegg	28,5	— 39,3	120,4	+ 6,2	107,8	— 4,3	82,2	+ 0,9	62,1	— 18,5
Belp, Jaberg	103,3	+ 35,5	123,9	+ 9,7	119,1	+ 7,0	115,0	+ 33,7	95,8	+ 15,2
Lauperswil	58,8	— 9,0	108,8	— 5,4	108,8	— 3,3	90,7	+ 9,4	96,2	+ 15,6
Därstetten, Reutigen . .	60,0	— 7,8	118,1	+ 3,9	110,5	— 1,6	82,0	+ 0,7	71,4	— 9,2
St. Stephan	100,0	— 32,2	132,6	+ 18,4	109,6	— 2,5	50,0	— 31,3	92,2	+ 11,6
Oberlangenegg, Uetendorf	42,8	— 25,0	104,6	— 9,6	106,7	— 5,4	92,1	+ 10,8	88,2	+ 7,6
Huttwil	95,7	+ 27,9	118,6	+ 4,4	106,1	— 6,0	71,1	— 10,2	39,8	— 40,8
Attiswil, Herzogenbuchsee	51,6	— 16,2	139,0	+ 24,8	111,4	— 0,7	70,0	— 11,3	87,8	+ 7,2
Mittel (Arithmetisch) . .	67,8	—	114,2	—	112,1	—	81,3	—	80,6	—
Summe der ± Differenzen	—	± 727,1	—	± 448,6	—	± 164,1	—	± 680,6	—	± 503,1
Wahrscheinliche Schwankung der Einzelergebnisse	—	± 20,83	—	± 12,85	—	± 4,70	—	± 19,50	—	± 14,41

Die in den vorstehenden Tabellen aufgeführten Differenzen sollen sich befinden, bzw. befinden sich:

zwischen	Pferde unt. 4 Jahren		Kälber z. Aufzucht		Total Rindvieh		Mutterschweine		Ferkel und Faselschweine	
	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund	Nach Berechnung	Nach Befund
0 — 1 · r	15,0	14	15,0	15	15,0	15	15,0	14	15,0	14
0 — 2 · r	24,7	28	24,7	25	24,7	26	24,7	27	24,7	25
0 — 3 · r	28,7	29	28,7	30	28,7	28	28,7	28	28,7	29
0 — 4 · r	29,8	30	29,8	30	29,8	30	29,8	30	29,8	30
0 — 4,4 · r	29,9	30	29,9	30	29,9	30	29,9	30	29,9	30
0 — 5 · r	30,0	30	30,0	30	30,0	30	30,0	30	30,0	30

Diese Aufstellung weist eine gute Uebereinstimmung zwischen der errechneten und der ausgezählten Zahlenreihe auf. Sie läßt erkennen, daß die Gesetzmäßigkeit auch bei beschränkten Erhebungen zu beobachten ist. Daraus darf man schließen, daß auch die weiteren Folgerungen, die aus der Wahrscheinlichkeitslehre abgeleitet werden können, zulässig sind; d. h., daß man aus repräsentativen Erhebungen auf den Gesamtbestand schließen darf innerhalb der Schranken, welche durch die durch die Wahrscheinlichkeits- und Ausgleichsrechnung festgelegten Schwankungen gezogen werden.

d. Die Ausscheidung grober Beobachtungsfehler aus der Mittelberechnung.

Die Anwendung der Fehlerwahrscheinlichkeits- und Ausgleichsrechnung kann auch zur Aufdeckung sog. grober Beobachtungsfehler führen, die zur Mitbenützung für Mittelbildungen untauglich sind. In der Vermessungspraxis gilt allgemein, daß eine Abweichung den dreifachen mittleren Fehler, d. h. das 4,4fache des wahrscheinlichen Fehlers nicht überschreiten darf, um das Resultat zur Durchschnittsberechnung noch tauglich zu machen. Auch für repräsentative Erhebungen darf man sich an diesen Grundsatz halten und Beobachtungsreihen, die eine größere Abweichung als das 4,4fache der wahrscheinlichen Schwankung aufweisen, von der Mitbenützung zur weiteren Berechnung ausschließen. Derartige starke Abweichungen können bei kleinen Beobachtungsgruppen vorkommen und müssen von der Verwendung bei der Berechnung ausgeschlossen werden. In unseren Berechnungen haben wir uns an diesen, in der Vermessungspraxis bewährten Grundsatz gehalten. Die dadurch ausfallenden Resultate von Amtsbezirken müssen in irgendeiner Weise ersetzt werden. Man könnte so vorgehen, daß man für sie den alten Vergleichsbestand der früheren Ermittlungen einsetzte, so daß der Bestand als unverändert betrachtet würde. Wahrscheinlicher ist es aber, daß auch in diesen Beobachtungskreisen eine Veränderung stattgefunden hat, die man auf Grund der Ergebnisse der benachbarten Gebiete abschätzen könnte. Da auch bei jenen nicht immer ausgeglichene Resultate vorliegen, zogen wir es vor, die ausfallenden Zahlen mit dem kantonalen Durchschnitt zu ersetzen. Dieser wurde errechnet unter Ausschluß jener Beobachtungskreise, welche in den Ergebnissen eine Abweichung vom Durchschnitt aufwiesen, die größer war, als das 4,4fache des wahrscheinlichen Fehlers (r).

e. Die wahrscheinliche Schwankung der Ergebnisse repräsentativer Erhebungen.

aa. Allgemeines.

Die Verwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Erhebungen aller Art bietet die Möglichkeit, den Resultaten einen Index beizufügen, der einen Schluß auf die Stabilität des Ergebnisses zuläßt. Wir haben an anderer Stelle bereits darauf hingewiesen, daß selbst die Zahlen von Gesamterhebungen einen gewissen wahrscheinlichen Fehler aufweisen; bei Repräsentativerhebungen ist dieser Fehler größer. Für diese Ermittlungen ist die Beifügung der Größe der wahrscheinlichen Schwankung zum Resultat geboten, aber auch für die Resultate der Gesamtzählungen erwünscht. Der Schwankungsindex gibt ein Mittel in die Hand, gestützt auf das man erkennen kann, ob aus einer Bestandesveränderung oder -abweichung gegenüber der Vergleichszahl ein positiver Schluß gezogen werden kann, oder ob diese Abweichung lediglich als Zufälligkeit zu betrachten ist. So lange die Differenz kleiner ist als der wahrscheinliche Fehler des Durchschnittes, darf man auf eine wirkliche Verschiebung nicht schließen; es sind in derartigen Fällen die Bestandesveränderungen als zufällige Erscheinungen oder als natürliche Schwankungen und Fehler, die bei allen Beobachtungen etwa auftreten können, zu taxieren. Erst wenn die Abweichung von der Vergleichszahl größer ist als die wahrscheinliche Schwankung, kann auf eine tatsächlich vorliegende Verschiebung geschlossen werden. Diese Schlußnahme ist um so begründeter, je mehr die Abweichung die Größe der wahrscheinlichen Schwankung (R) des Resultates übersteigt. Der Zuverlässigkeitsgrad der Schlußfolgerung geht proportional den Werten der Fehlerwahrscheinlichkeitstabelle.

Die Ermittlung der wahrscheinlichen Schwankungen der Resultate verursacht einen gewissen Aufwand; man sollte sie jedoch zum Schutze vor zu frühzeitigen Schlußfolgerungen nicht unterlassen, insbesondere dann nicht, wenn es sich um eine repräsentative Erhebung handelt. Man pflegt jeweilen aus kleinen Veränderungen des Teuerungsindexes Schlüsse zu ziehen, scheinbar ohne zu berücksichtigen, daß die Erhebungen auf einer verhältnismäßig schwachen Basis erfolgen und also den Resultaten eine gewisse Schwankung innewohnen muß. Es wäre besonders wertvoll, wenn auch diese Ergebnisse gelegentlich mit einem Genauigkeitsindex versehen würden. Die repräsentative Viehzählung erscheint als etwas Ungewohntes und doch muß man sagen, daß die Veränderungen viel weniger rasch sich vollziehen, als die Preisänderungen auf dem Markte, die Resultate also eine bedeutend größere innere Ruhe zeigen. Deshalb vermag eine repräsentative Viehzählung als Zwischenerhebung ein mindestens ebenso zutreffendes Bild zu verschaffen, wie repräsentative Ermittlungen auf anderen Gebieten.

bb. Die Berechnung der wahrscheinlichen Schwankung.

Die Ermittlung der wahrscheinlichen Schwankung der einzelnen Erhebungsfaktoren, ihre Durchschnitte, Summen und Produkte, berechnet nach der Methode der kleinsten Quadrate, geht zweckmäßigerweise von der wahrscheinlichen Schwankung (r) des Einzelresultates aus. Deren Berechnung erfolgt nach der Formel:

$$r = \frac{\text{Summe der Differenzen } (\pm v)}{\sqrt{n \cdot (n-1)}} \cdot 0{,}845$$

Die wahrscheinliche Schwankung einer Summe, wie auch der Differenz von zwei Größen (R), von denen jede ihre eigene wahrscheinliche Schwankung hat (r, r_1), wird berechnet nach der Formel:

$$R = \sqrt{r^2 + r_1^2}.$$

Die Schwankung des Mittels aus einer Reihe von Berechnungen, von denen jede ihren eigenen wahrscheinlichen Fehler aufweist, wird wie folgt ausgedrückt: $R = \frac{\sqrt{r^2 + r_1^2 + r_2^2 + \ldots r_n^2}}{n}$

Haben die Einzelbeobachtungen eine gleiche wahrscheinliche Schwankung, so reduziert sich die Formel auf die Form $R = \frac{\sqrt{r^2 \cdot n}}{n} = \frac{r}{\sqrt{n}}$

cc. Die Ermittlung der wahrscheinlichen Schwankung für die repräsentative Viehzählung.

Für die Berechnung der wahrscheinlichen Schwankung der Viehzählungsergebnisse geht man am richtigsten vom gewogenen Mittel aus und berücksichtigt die Abweichungen der einzelnen Gemeinde- und Bezirksergebnisse ebenfalls nach dem Gewichte der Beobachtungskreise. Wenn man diesen Grundsatz verfolgt, wird man die Differenzen zum Durchschnitt mit dem Gewichte der Bezirke multiplizieren müssen. Die Summe der so gewonnenen Produkte dividiert durch $\frac{0{,}845}{\sqrt{n \cdot (n-1)}}$ ergibt die wahrscheinliche Schwankung des gewogenen Mittels; wobei n die Summe der Gewichte aller Bezirke darstellt. Es handelt sich also bei dieser Berechnungsart auch um eine gewogene Schwankungsziffer. Diese Methode ist jedoch etwas umständlich und wesentlich schwieriger zu handhaben, als die wahrscheinliche Schwankung eines arithmetischen Mittels. Sie liefert zwar zuverlässigere Zahlen und ein Ergebnis, das in der Regel eine kleinere wahrscheinliche Schwankung des gewogenen Mittels zeigen wird, als die wahrscheinliche Schwankung aus der arithmetischen Mittelberechnung. Nun handelt es sich aber für unsere Zwecke darum, durch die Ermittlung der wahrscheinlichen Schwankung die Gabel zu finden, innerhalb welcher das wirkliche Ergebnis mit großer Wahrscheinlichkeit zu suchen ist. Das würde die Gabel sein, die durch die wahrscheinliche Schwankung des gewogenen Mittels dargestellt wird. Wenn wir nun aber der Einfachheit halber für die Bezeichnung der Gabel jene Schwankung anführen, die aus der arithmetischen Mittelberechnung resultiert, so haben wir jedenfalls die Spanne nicht zu klein bezeichnet. Da unser Genauigkeitsindex den Beurteiler davor bewahren soll, zu frühzeitig Schlüsse aus den Ergebnissen zu ziehen, so führt die Verwendung der Schwankungsziffer des arithmetischen Mittels dazu, vorzeitige Schlüsse noch besser zu verhindern, als dies absolut notwendig wäre. Aus diesen Gründen halten wir die Verwendung der wahrscheinlichen Schwankung des arithmetischen Mittels für die Beurteilung des wahrscheinlichen Fehlers des gewogenen Mittels und der daraus errechneten Größe für tolerant.

Für eine repräsentative Viehzählung, die derart aufgebaut ist, daß die Beobachtungsbezirke sich gleichmäßig verteilen, wird übrigens die Schwankung, die aus dem arithmetischen Mittel errechnet ist, von jener des gewogenen Mittels nicht sehr stark abweichen.

Um die Wirkung der Verschiedenheit der Berechnung auf die Genauigkeitsindexziffer zu zeigen, haben wir aus den auf Seite 10 wiedergegebenen Differenznachweisen die wahrscheinlichen Schwankungen des arithmetischen und des gewogenen Mittels errechnet. Sie betragen:

	arithm. berechnet	gewogen berechnet
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb als einzigem Erwerb	± 0,36 %	± 0,32 %
Pferde unter 4 Jahre	± 2,48 %	± 2,83 %
Kühe	± 1,08 %	± 0,71 %
Mutterschweine	± 3,05 %	± 2,26 %
Milchziegen	± 1,06 %	± 0,83 %

dd. Praktischer Vergleich.

Nach unseren Darlegungen erscheint es zulässig, innerhalb den durch die wahrscheinlichen Schwankungsziffern gezogenen Grenzen aus Ergebnissen repräsentativer Viehzählungen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Wenn das zu-

treffend ist und wenn also die Gesetze der Fehlerwahrscheinlichkeits- und Ausgleichsrechnung anwendbar sind, so müssen auch die Ergebnisse von Bestandsermittlungen auf Grund repräsentativer Zählungen und deren Abweichungen von den Resultaten einer Gesamtzählung innerhalb einer durch diese Gesetze gezogenen Grenze liegen. Um das an einem Beispiel darzulegen, haben wir eine Schätzung des bernischen Viehbestandes für das Jahr 1926, dem Zeitpunkt der letzten allgemeinen Viehzählung, vorgenommen. Die Aufgabenstellung lautet wie folgt: Es sind die Gesamtergebnisse der Viehzählung des Jahres 1921 nach den Publikationen des eidgenössischen statistischen Bureaus bekannt, von der Zählung des des Jahres 1926 stehen dagegen für die Bestandesermittlungen nur die Ergebnisse aus 51 Gemeinden des Kantons, die in der Tabelle Seite 11 bereits aufgeführt sind, zur Verfügung. Auf Grund dieser Unterlagen ist zu berechnen:

1. Die Größe des Viehbestandes des Kantons im Jahre 1926, unterschieden nach den Klassen des eidgenössischen Zählschemas. Den ermittelten Ergebnissen ist die wahrscheinliche Schwankung derselben anzumerken.
2. Die Veränderung im Viehbestande seit dem Jahre 1921 nach Richtung und Umfang. Es sind daher die unter Ziffer 1) ermittelten Größen in Vergleich zum Gesamtbestande vom April 1921 zu setzen.

Bekanntlich sind die Ergebnisse des Jahres 1926 durch Zählung in sämtlichen Gemeinden festgelegt worden. Wir sind deshalb in der Lage, nunmehr die errechnete Größe und die errechnete Bestandsverschiebung mit den durch die Zählung ermittelten Werten des Jahres 1926 zu vergleichen. Die Ergebnisse der Ermittlungen, auf Grund der Resultate der 51 Gemeinden im Vergleich zu den in der Gesamtzählung gefundenen Größen, sind folgende:

1. Bestandesermittlung:

Der Bestand betrug:	1921 Zählung	1926 nach Berechnung	1926 nach Gesamtzählung	Index 1921 = 100 Nach Berechnung	Index 1921 = 100 Nach Zählung
Pferde:					
unter 4 Jahren	10 846	8 202 ± 401	7 595	75,6 ± 3,7	70,0
über 4 Jahren:					
Stuten	4 107	3 351 ± 164	3 545	81,6 ± 4,0	86,3
Arbeitspferde	25 617	30 335 ± 564	30 609	118,4 ± 2,2	119,5
Total Pferde (inkl. Hengste)	**40 661**	**41 978**[2]) ± **447**	**41 835**	**103,2 ± 1,1**	**102,9**
Rindvieh:					
Kälber zum Schlachten	10 840	12 293 ± 598	13 533	113,4 ± 5,5	124,8
Kälber zur Aufzucht	43 190	50 152 ± 1425	49 615	116,1 ± 3,3	114,9
Jungvieh ½—1 Jahr	21 866	26 201 ± 1071	25 460	119,8 ± 4,9	116,4
Rinder 1—2 Jahre	38 875	44 560 ± 917	45 537	114,6 ± 2,4	117,1
Rinder über 2 Jahre	26 784	23 878 ± 616	23 408	89,2 ± 2,3	87,4
Kühe	162 988	185 882 ± 2217	185 732	114,0 ± 1,4	114,0
Zuchtstiere 1—2 Jahre	5 638	4 949 ± 147	5 023	87,8 ± 2,6	89,1
Zuchtstiere über 2 Jahre	1 286	1 144 ± 42	1 112	89,0 ± 3,3	86,5
Ochsen[1]) 1—2 Jahre	2 020	1 226 ± 147	1 435	60,7 ± 7,3	71,0
Ochsen[1]) über 2 Jahre	1 833	458 ± 128	794	25,0 ± 7,0	43,3
Total Rindvieh	**316 320**	**350 745**[2]) ± **2531**	**349 649**	**110,9 ± 0,8**	**110,5**
Schweine:					
Eber	670	599 ± 33	617	89,4 ± 4,9	92,1
Mutterschweine	14 836	12 340 ± 534	12 166	83,2 ± 3,6	82,0
Ferkel und Faselschweine	94 168	77 595 ± 2448	76 740	82,4 ± 2,6	81,5
Mastschweine	38 768	52 680 ± 3373	51 058	135,9 ± 8,7	131,7
Total Schweine	**148 442**	**143 214**[2]) ± **3859**	**140 581**	**96,5 ± 2,6**	**94,7**
Schafe	**38 347**	**19 212 ± 844**	**18 793**	**50,1 ± 2,2**	**49,0**
Ziegen:					
Gitzi zum Schlachten	6 324	5 240 ± 404	5 587	82,9 ± 6,4	88,3
Gitzi zur Aufzucht	8 250	5 737 ± 437	5 700	69,5 ± 5,3	69,1
Böcke	437	323 ± 29	362	73,9 ± 6,6	82,8
Milchziegen	34 227	26 073 ± 890	28 336	76,2 ± 2,6	82,8
Total Ziegen	**49 238**	**37 375**[2]) ± **1477**	**39 985**	**75,9 ± 3,0**	**81,2**

[1]) inkl. ausrangierte Zuchtstiere.

[2]) Die auftretenden kleinen Differenzen zwischen den Resultaten der Gesamtgruppe und denjenigen der verschiedenen Altersklassen sind nach Maßgabe der wahrscheinlichen Schwankungen ausgeglichen worden.

2. Bestandesveränderung:

Es betrug 1926 gegenüber der Zählung des Jahres 1921	die Zunahme nach Berechnung	die Zunahme nach Zählung	die Abnahme nach Berechnung[2])	die Abnahme nach Zählung
Pferde:				
unter 4 Jahren	—	—	2 644 ± 401	3 251
über 4 Jahren: Stuten	—	—	756 ± 164	552
Arbeitspferde	4 718 ± 564	4 992	—	—
Total Pferde (inkl. Hengste)	**1,317 ± 447**	**1,174**	—	—
Rindvieh:				
Kälber zum Schlachten	1 453 ± 598	2 693	—	—
Kälber zur Aufzucht	6 962 ± 1425	6 425	—	—
Jungvieh ½—1 Jahr	4 335 ± 1071	3 594	—	—
Rinder 1—2 Jahre	4 685 ± 917	5 662	—	—
Rinder über 2 Jahre	—	—	2 906 ± 616	3 376
Kühe	22 894 ± 2217	22 744	—	—
Zuchtstiere 1—2 Jahre	—	—	689 ± 147	613
Zuchtstiere über 2 Jahre	—	—	142 ± 42	174
Ochsen[1]) 1—2 Jahre	—	—	794 ± 147	585
Ochsen[1]) über 2 Jahre	—	—	1 378 ± 128	1 039
Total Rindvieh	**34 423 ± 2531**	**33 329**	—	—
Schweine:				
Eber	—	—	71 ± 33	53
Mutterschweine	—	—	2 496 ± 534	2 670
Ferkel und Faselschweine	—	—	16 573 ± 2448	17 428
Mastschweine	13 912 ± 3373	12 290	—	—
Total Schweine	—	—	**5 228 ± 3859**	**7 861**
Schafe	—	—	**19 135 ± 844**	**19 554**
Ziegen:				
Gitzi zum Schlachten	—	—	1 084 ± 404	737
Gitzi zur Aufzucht	—	—	1 513 ± 437	1 550
Böcke	—	—	114 ± 29	75
Milchziegen	—	—	8 154 ± 890	5 891
Total Ziegen	—	—	**11 865 ± 1477**	**9 253**

[1]) inkl. ausrangierte Zuchtstiere.

[2]) Wir fügen den Ziffern über die Bestandesveränderungen (Differenzen) hier, wie in den folgenden Darstellungen, jeweilen lediglich die wahrscheinliche Schwankungsziffer der errechneten Bestände und der daraus abgeleiteten Werte bei, obwohl diese Zahl für die Beurteilung des wahrscheinlichen Fehlers der Differenz eher etwas zu klein ist. Der wahrscheinliche Fehler einer Differenz ist zu berechnen nach der Formel $\sqrt{r^2 + r'^2}$ wobei r der wahrscheinliche Fehler des Minuenden, r' derjenige des Subtrahenden ist. Theoretisch sollte in unseren Berechnungen, als Folge der Unvollkommenheit der Erhebung, wenn, wie vorliegend ⅛ des Bestandes erfaßt wird, der wahrscheinliche Fehler $\sqrt{8} = 2{,}8$mal so groß sein, wie bei einer Gesamtzählung. Sind die übrigen Gründe für die Schwankungen der Vergleichsreihen sonst gleich geblieben, so müßte die errechnete Differenz eine wahrscheinliche Schwankung zeigen, die das $\frac{\sqrt{1^2 + 2{,}8^2}}{2{,}8}$ = **1,07fache** derjenigen der errechneten Zahlenreihen beträgt.

In keinem Falle ergab die Berechnung auf Grund der Resultate der 51 Beobachtungsgemeinden eine andere Richtung der Bestandesveränderung, als die Resultate der Gesamtzählung. Bei der Beurteilung der quantitativen Unterschiede der Ergebnisse ist auch zu beachten, daß nicht nur die Resultate der Berechnung, sondern auch diejenigen der Gesamtzählung keine absolut genauen Größen darstellen, sondern auch letztere eine innere Streuung besitzen. So weist unter Benützung der arithmetisch errechneten Schwankungsziffern das Ergebnis der Gesamtzählung des Jahres 1926 eine wahrscheinliche Streuung auf.

Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb als einzigem Erwerb	29 508	± 0,36 %	= ± 106	Betriebe
Pferde unter 4 Jahre	10 846	± 2,48 %	= ± 269	Stück
Kühe	162 988	± 1,08 %	= ± 1760	„
Mutterschweine	14 836	± 3,05 %	= ± 453	„
Milchziegen	34 227	± 1,06 %	= ± 363	„
Rindvieh insgesamt	316 320	± 0,65 %	= ± 2056	„

Diese hier angeführten Schwankungsziffern sagen uns, daß Abweichungen der Zählung des Jahres 1926 gegenüber jener des Jahres 1921, sofern sie nicht erheblich größer waren als die oben verzeichneten Schwankungsziffern, zu keiner positiven Schlußfolgerung berechtigen, weil sie als Funktion innerer natürlicher Streuungen zu betrachten sind. Es sind das Tatsachen, die zu oft bei Beurteilungen von Vergleichsreihen übersehen werden.

Die Resultate der Berechnung weisen gegenüber denjenigen der Zählung nur wenige Fälle auf, mit Differenzen gegenüber den Ergebnissen der Gesamtzählung, die größer waren, als der einfache Wert der wahrscheinlichen Schwankung. Die erzielte Genauigkeit genügt für die praktischen Bedürfnisse vollkommen. Für die Konjunkturbeurteilung hätte man aus den Ergebnissen der Berechnung genau dieselben Schlüsse ziehen müssen, wie aus den Ergebnissen der Gesamtzählung. Die Ermittlung der wahrscheinlichen Schwankung der Ergebnisse weist darauf hin, daß die Ergebnisse der Erhebungsreihen um so größere Streuungen besitzen, je größere Veränderungen in den Beständen vorgekommen sind. Es ist das auch begreiflich. Die Tatsache allein, daß Veränderungen auftreten, zeigt, daß der Zustand kein ausgeglichener ist. Diese Veränderungen zeigen sich nicht überall im Kanton gleichzeitig; da oder dort treten sie früh, in anderen Gegenden erst später in Erscheinung. Das führt zu einer gewissen Unruhe im Bestande, die sich in der größeren wahrscheinlichen Inderziffer für die Schwankung ausdrückt. Es ist bekannt, daß im allgemeinen in den Schweinebeständen innerhalb kürzerer Fristen größere Veränderungen vorkommen. Die Angaben über die wahrscheinliche Streuung der Ergebnisse bestätigen dies. Obwohl sich der Schweinebestand gegenüber dem Jahre 1921 nicht wesentlich verändert hat, ist die Streuung des Ergebnisses mit 2,6% noch recht bedeutend und tritt bei der Gruppe Mastschweine mit 8,7% ganz erheblich hervor. Diese Gruppe zeigt eine starke Bestandesvermehrung, während die Gruppe Ferkel und Faselschweine, wie die Gruppe Mutterschweine eine Verminderung erkennen lassen. Die Ungleichheit in der Bestandesveränderung der verschiedenen Altersklassen deutet darauf hin, daß Umschichtungen als Folge anormaler Zustände zu registrieren sind. Und trotzdem wären Schlußfolgerungen berechtigt und beide Erhebungsreihen zeigen eine gute Uebereinstimmung der Resultate. Ebenso deuten die Schwankungsziffern bei der Gruppe Ochsen, Kälber zum Schlachten, und Jungvieh auf eine unruhige Entwicklung hin — man möchte sagen, aus den Ziffern gehe hervor, daß über die Zweckmäßigkeit der eingetretenen Produktionsverschiebung bei den Produzenten die Auffassungen nicht einheitlich seien. Aehnlich sind auch die großen Schwankungsziffern bei der Gruppe der Ziegen, besonders jener der „Gitzi" zu beurteilen.

Ein Vergleich der Streuungsziffern der Resultate der Gesamtzählung mit jenen der errechneten Größen auf Grund der Bestände in den 51 Beobachtungsgemeinden läßt erkennen, daß der Genauigkeitsgrad der Resultate der repräsentativen Erhebung verhältnismäßig hoch ist. Es betrug die arithmetisch errechnete Schwankungsziffer der Gesamtbestände, ermittelt:

	Aus der Gesamtzählung	Aus der repräsentativen Zählung
Gruppe Pferde unter 4 Jahren . .	269 Stück	401 Stück
„ Kühe	1760 „	2217 „
„ Mutterschweine	453 „	534 „
„ Milchziegen	363 „	890 „
„ Rindvieh insgesamt . . .	2056 „	2531 „

Die Bestandsberechnung auf Grund der repräsentativen Zählung stützt sich auf rund $^1/_8$ des bernischen Viehbestandes. Demnach müßte die wahrscheinliche Streuung des Resultates, herrührend aus der Unvollständigkeit des Erhebungsgebietes $\sqrt{8} = 2{,}8$mal so groß sein, wie jene der Ergebnisse der Gesamtzählung. Die Beobachtung zeigt nun aber, daß die Schwankungsziffer nicht in diesem Verhältnis zugenommen hat. Es liegen also bei den Zählungsergebnissen neben der Unvollkommenheit der Erhebung noch andere Ursachen vor, die zu einer Streuung derselben führen, die also durch eine noch so vollkommene Erfassung nicht beseitigt werden können (innere Streuungstendenzen). Die tatsächlich vorliegende Schwankung der Ergebnisse (r) wird eben bestimmt durch zwei Faktoren, durch die innere, man könnte sagen konjunkturelle Bewegung (a) einerseits und durch den Grad der Vollständigkeit der Erfassung (b). Durch eine repräsentative Zählung wird namentlich der Faktor b beeinflußt. Da er nur einen Teil der Streuung ausmacht, so wird durch die Unvollständigkeit der Erhebung die wahrscheinliche Schwankung (a + b) nicht so stark erweitert, wie man es auf den ersten Blick erwarten könnte.

Falls man annehmen könnte — was jedoch als richtig keineswegs bewiesen ist — der Faktor a wäre bei einer repräsentativen Zählung, wie bei einer Gesamtzählung praktisch unverändert, und nur Faktor b würde sich nach Maßgabe des Vollständigkeitsgrades der Erhebung verschieben, so könnten für diese beiden Faktoren deren Werte näher errechnet werden. Bei der Gruppe Rindvieh insgesamt beträgt r = 2056 und r' = 2531, wobei sich die letztere Zahl auf den errechneten Bestand aus der repräsentativen Zählung, welche $^1/_8$ des Gesamtbestandes umfaßt, stützt. (Wir bezeichnen die Faktoren der repräsentativen Zählung als r', a' und b'.)

$$a = a'$$

$$b' = b\sqrt{8} \text{ oder } b \cdot 2{,}8$$

$$r' - r = (a' + b') - (a + b) = b' - b = 2{,}8b - b = 1{,}8b$$

$$r' - r = 2531 - 2056 = 475 = 1{,}8b$$

$$b = 475 : 1{,}8 = 264$$

Demnach beträgt $a = r - b$ bzw. $r' - 2{,}8b$

oder $2056 - 264 = 1792$

bzw. $2531 - (2{,}8 \cdot 264) = 1792.$

Bei der Gruppe Rindvieh insgesamt würde demnach der Faktor a, als Ausdruck der der Gruppe aus inneren Ursachen innewohnenden Schwankungen (Konjunkturschwankungen), eine wahrscheinliche Streuung hervorrufen von ± 1792 Stück, und der Faktor b, als Folge der Unvollkommenheit der Erhebung würde bei der Gesamtzählung noch ± 264 Stück, bei der repräsentativen Zählung in 51 Gemeinden 739 Stück ausmachen. Und da sich die Streuungsziffern auf einen Gesamtbestand von rund 349,000 Stück beziehen, so würde der Wert des Faktors b bei der Gesamtzählung noch 0,07 % betragen, bei der repräsentativen Zählung auf 0,2 % steigen, oder innerhalb recht bescheidenen Grenzen bleiben.

* * *

Gestützt auf unsere Darlegungen und die praktischen Vergleiche darf man folgern, daß sehr wohl aus repräsentativen Bestandesermittlungen innerhalb den durch die wahrscheinlichen Schwankungsziffern gezogenen Grenzen auf die Gesamtveränderung in den Viehbeständen geschlossen werden kann. Die repräsentative Bestandsermittlung liefert für Zwischenerhebungen brauchbare Resultate und vermag die ordentliche Zählung in befriedigender Weise zu ergänzen. Sie liefert Resultate, die gleich wie die ordentliche Viehzählung einen Einblick in den Altersaufbau und die Zuwachsverhältnisse der verschiedenen Viehstandskategorien, wie auch in die Verschiebung der Produktionsrichtungen gestatten.

3. Viehbestandsermittlungen aus andern Erhebungsquellen.

Neben den ordentlichen Viehzählungen finden noch andere mehr oder weniger vollständige Viehbestandsermittlungen statt. So werden in 17 Kantonen vom Bund subventionierte Viehversicherungskassen unterhalten, die regelmäßig die versicherten Bestände zum Zwecke der Bestimmung der Beitragsleistung der einzelnen Viehbesitzer, wie auch zur Erlangung von Subventionen registrieren. Zudem besitzen einzelne Kantone Tierseuchenkassen, die ebenfalls die Bestände ermitteln. Und schließlich werden in den Kantonen, die die Zuchtstierhaltung den Gemeinden als Aufgabe überwiesen haben, in der Regel die im zuchtfähigen Alter stehenden Rinder und Kühe jährlich festgestellt.

Es liegt nun nahe, aus den Jahresvergleichen der so gewonnenen Bestände auf die Verschiebung im gesamten Viehbestand zu schließen.

* * *

Von den vorgenannten drei Erhebungsquellen bestehen im Kanton Bern die gemeindeweisen Viehversicherungskassen und die kantonale Tierseuchenkasse, die regelmäßige Erhebungen einzelner Viehstandskategorien erfordern.

a. Die Viehversicherungskassen als Erhebungsquelle.

Die ordentliche Viehversicherung besteht für das Rindvieh und die Ziegen, jedoch nur als fakultatives (Gemeinde-) Obligatorium. Sie umfaßt demnach nicht das ganze Kantonsgebiet; wenn sie jedoch in einer Gemeinde eingeführt ist, so wird durch sie der ganze versicherungsfähige Bestand der Gemeinde erfaßt, d. h. alles Rindvieh oder alle Ziegen, welche in einem Versicherungskreis bleibend eingestellt sind. Ausgeschlossen von der Versicherung ist das Handels- und Stellvieh, krankes und krankheitsverdächtiges Vieh, sowie Jungvieh unter 2 Monaten. Es können aber auch ganze Bestände einzelner Viehbesitzer von der Versicherung ausgeschlossen werden, besonders dann, wenn Schwierigkeiten in der Ueberwachung der versicherten Tiere oder sehr hohe Verlustgefahren, z. B. wegen schlechter Behandlung und Haltung der Tiere, vorliegen. Die Statuten der einzelnen Versicherungskassen setzen auch die obere Altersgrenze der zu versichernden Tiere, welche in den Versicherungskreis eingeführt werden, fest. Somit umfaßt die Versicherung nicht den gesamten Rindvieh-, bzw. Ziegenbestand eines Versicherungsbezirkes.

Gestützt auf ein regierungsrätliches Regulativ aus dem Jahre 1914 müssen die versicherten Viehbestände jährlich durch Zählung, in der Zeit vom 20. bis 31. Mai, ermittelt werden. Die so erhobenen Bestände bieten die Grundlage für die Berechnung der staatlichen Zuschüsse. Da mit der Bestandesaufnahme eine finanzielle Leistung des Viehbesitzers verbunden ist, hat dieser das Bestreben,

eher weniger als mehr Stück Vieh anzugeben, als er besitzt. Die Organe der Viehversicherungskassen pflegen durch eigene Nachkontrolle den Bestand zu erfassen, und der Umstand, daß eine zu kleine Deklaration des Viehbesitzers automatisch die Leistung der andern Mitglieder der Kasse verhältnismäßig erhöhen muß, führt dazu, daß die Viehbesitzer unter sich selbst eine Kontrolle über richtige Angaben führen. Außerdem bestehen für die Kassen noch weitere Kontrollmöglichkeiten (Viehinspektoren). Man darf deshalb annehmen, daß die durch die selbstverwalteten örtlichen Viehversicherungskassen ermittelten Viehbestände die versicherbaren Tiere vollständig umfassen, obschon sie als Basis für die Berechnung der Beitragsleistung verwendet werden.

Auch das Versicherungsgebiet bleibt nicht unverändert. Bald tritt eine neue Versicherungskasse auf in einer Gemeinde, die bisher keine Viehversicherung hatte; gelegentlich werden bestehende Kassen vereinigt und wieder andere getrennt, und ab und zu kommt es auch zu Liquidationen. Diese Erscheinungen erschweren die Auswertung der Bestandesermittlungen durch die Viehversicherungskassen zum Zwecke der Beurteilung der gesamten Viehbestandsveränderungen. Es ist auch klar, daß wegen der Unvollständigkeit der Erfassung des Rindvieh-, bzw. Ziegenbestandes eines Versicherungskreises ein absoluter Vergleich mit den Viehzählungsergebnissen nicht möglich ist. Dies ist auch schon deshalb nicht zulässig, weil der Stichtag der Zählung nicht feststehend ist (20.—31. Mai) und mit jenem der eidgenössischen Viehzählungen (19.—21. April) nicht übereinstimmt.

Trotzdem läßt sich aber aus dem Material bei richtiger Aufarbeitung ein guter Ueberblick über die Veränderung des Gesamtrindviehbestandes gewinnen. Man darf wohl annehmen, daß die Abweichungen der Ergebnisse der Erhebungen durch die Versicherungskassen vom wirklichen Bestand alljährlich verhältnismäßig gleich groß sind, solange in den Erhebungsinstruktionen keine Aenderungen vorgenommen werden. In diesem Falle heben sich bei Vergleichen unter sich die Abweichungen von den tatsächlichen Beständen in der Wirkung auf. Demnach dürften auch die prozentischen Veränderungen der versicherten Bestände in den vergleichbaren Versicherungsgebieten ungefähr gleich ausfallen, wie die prozentische Veränderung im wirklichen Bestande. Die Größe der versicherten Viehbestände gibt eine gute Grundlage zu einer indexmäßigen Berechnung der Bestandesveränderungen. Für diese Ermittlungen dürfen selbstverständlich nur die Resultate vergleichbarer Kassen herangezogen werden. Eine Versicherungskasse, deren Gebiet innerhalb der Vergleichsperiode erweitert wurde, muß von der Berechnung ausgeschlossen werden. Das gleiche gilt für eine Kasse, die in der Vergleichszeit gegründet oder liquidiert wurde, während bloße Trennungen oder Fusionen, wobei keine Veränderungen im Gesamtgebiet aufgetreten sind, nicht stören.

Wir haben die Zuverlässigkeit der so gewonnenen Resultate für den Kanton Bern ebenfalls nachgeprüft. Die Viehversicherung wurde durch das Gesetz vom Jahre 1903 begründet. Sofort nahm die Rindviehversicherung einen größern Umfang an. Bereits 1905 bestanden 208 Kassen. Die Versicherung der Ziegen dagegen war vorerst noch wenig ausgebildet. Wir beschränken uns deshalb bei unserer Nachprüfung auf die Ergebnisse der Rindviehversicherungskassen. Von 1903 bis 1914 waren in der Art der Bestandesermittlung keine Veränderungen zu verzeichnen. 1914 wurde jedoch die Grundlage der Erhebung durch ein regierungsrätliches Regulativ etwas verschoben. Seither sind keine Abweichungen mehr aufgetreten. Demnach lassen sich nur die Veränderungen von 1906 bis 1911 einerseits und anderseits diejenigen von 1916 bis heute mit den Veränderungen der Viehbestände nach den eidg. Viehzählungen vergleichen. Die Periode 1911/16 muß somit von den Vergleichen ausgeschlossen werden.

Mit Rücksicht darauf, daß die Viehversicherung die Tiere unter 2 Monaten ausschließt, im übrigen keine Unterschiede nach Altersklassen und Geschlecht macht, lassen sich die Veränderungen der versicherten Bestände nur mit der Verschiebung im Gesamtrindviehbestand der eidg. Viehzählung unter Ausschluß der Gruppe „Kälber zum Schlachten" vergleichen. Es besteht dabei noch ein kleiner Fehler, hervorgerufen durch die Nichteliminierung der Kälber zur Aufzucht unter 2 Monaten. Diese Abweichung kann jedoch nicht sehr groß sein, da Ende Mai die Zahl der Kälber zur Aufzucht unter 2 Monaten sehr klein ist.

Die Ergebnisse unserer Vergleiche sind folgende:

aa. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 1906 und 1911.

Zahl der vergleichbaren Rindviehversicherungskassen			231
Zahl der angeschlossenen Rindviehbesitzer:			%
1906	19 083	=	100,00
1911	18 783	=	98,43
Zahl der Rindviehbesitzer des Kantons Bern:			
1906 nach Zählung	41 370	=	100,00
1911 nach Berechnung	40 720	=	98,43
1911 nach Zählung	40 245	=	97,28
Zahl der versicherten Tiere 1906	116 626 Stück	=	100,00
„ „ „ „ 1911	112 991 „	=	96,88
Rindviehbestand (ohne Kälber zum Schlachten) des Kantons Bern:			
1906 nach Zählung	315 618 Stück	=	100,00
1911 nach Berechnung	305 778 „	=	96,88
1911 nach Zählung	305 559 „	=	96,81

bb. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 1916 und 1918.

Zahl der vergleichbaren Rindviehversicherungskassen			334
Zahl der angeschlossenen Rindviehbesitzer:			%
1916	25 057	=	100,00
1918	24 985	=	99,71
Zahl der Rindviehbesitzer des Kantons Bern:			
1916 nach Zählung	40 775	=	100,00
1918 nach Berechnung	40 657	=	99,71
1918 nach Zählung	40 524	=	99,38
Zahl der versicherten Tiere 1916	195 960 Stück	=	100,00
„ „ „ „ 1918	187 306 „	=	95,58
Rindviehbestand (ohne Kälber zum Schlachten) des Kantons Bern:			
1916 nach Zählung	342 577 Stück	=	100,00
1918 nach Berechnung	327 435 „	=	95,58
1918 nach Zählung	325 112 „	=	94,90

cc. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 1918 und 1919.

Zahl der vergleichbaren Rindviehversicherungskassen			338
Zahl der angeschlossenen Rindviehbesitzer:			%
1918	25 332	=	100,00
1919	25 065	=	98,95
Zahl der Rindviehbesitzer des Kantons Bern:			
1918 nach Zählung	40 524	=	100,00
1919 nach Berechnung	40 097	=	98,95
1919 nach Zählung	40 038	=	98,80
Zahl der versicherten Tiere 1918	189 177 Stück	=	100,00
„ „ „ „ 1919	177,995 „	=	94,09
Rindviehbestand (ohne Kälber zum Schlachten) des Kantons Bern:			
1918 nach Zählung	325 112 Stück	=	100,00
1919 nach Berechnung	305 895 „	=	94,09
1919 nach Zählung	304 511 „	=	93,67

dd. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 1919 und 1920.

Zahl der vergleichbaren Rindviehversicherungskassen . 336

Zahl der angeschlossenen Rindviehbesitzer:			%
1919	24 950	=	100,00
1920	24 723	=	99,09
Zahl der Rindviehbesitzer des Kantons Bern:			
1919 nach Zählung	40 038	=	100,00
1920 nach Berechnung	39 674	=	99,09
1920 nach Zählung	39 703	=	99,16
Zahl der versicherten Tiere 1919	177 258 Stück	=	100,00
„ „ „ „ 1920	175 083 „	=	98,77
Rindviehbestand (ohne Kälber zum Schlachten) des Kantons Bern:			
1919 nach Zählung	304 511 Stück	=	100,00
1920 nach Berechnung	300 774 „	=	98,77
1920 nach Zählung	301 628 „	=	99,06

ee. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 1920 und 1921.

Zahl der vergleichbaren Rindviehversicherungskassen . 334

Zahl der angeschlossenen Rindviehbesitzer:			%
1920	25 004	=	100,00
1921	24 918	=	99,65
Zahl der Rindviehbesitzer des Kantons Bern:			
1920 nach Zählung	39 703	=	100,00
1921 nach Berechnung	39 564	=	99,65
1921 nach Zählung	39 957	=	100,63
Zahl der versicherten Tiere 1920	177 031 Stück	=	100,00
„ „ „ „ 1921	178 791 „	=	100,99
Rindviehbestand (ohne Kälber zum Schlachten) des Kantons Bern:			
1920 nach Zählung	301 620 Stück	=	100,00
1921 nach Berechnung	304 626 „	=	100,99
1921 nach Zählung	305 480 „	=	101,28

ff. Vergleiche zwischen 1916 und 1921,

unter der Annahme, daß keine eidg. Zwischenzählungen stattgefunden haben.

Vergleichs-Periode	Vergleichbare Kassen	Rindviehbesitzer			Versicherter Rindviehbestand		
		Kassenmitglieder	Indexe:		Stück	Indexe:	
		Anzahl:	%	1916 = 100,00		%	1916 = 100,00
1916 — 1918							
1916	334	25 077 =	100,00 =	100,00	195,960 =	100,00 =	100,00
1918	334	24 985 =	99,71 =	99,71	187 306 =	95,58 =	95,58
1918 — 1919							
1918	338	25 332 =	100,00 =	99,71	189 177 =	100,00 =	95,58
1919	338	25 065 =	98,95 =	98,66	177 995 =	94,09 =	89,93
1919 — 1920							
1919	336	24 950 =	100,00 =	98,66	177 258 =	100,00 =	89,93
1920	336	24 723 =	99,09 =	97,76	175 083 =	98,77 =	88,82
1920 — 1921							
1920	334	25 004 =	100,00 =	97,76	177 031 =	100,00 =	88,82
1921	334	24 918 =	99,65 =	97,42	178 791 =	100,99 =	89,70

Veränderungen zwischen 1916 bis 1921:

	In der Zahl der Rindviehbesitzer:			Im Rindviehbestand:		
	Nach Berechnung		Nach Zählung	Nach Berechnung		Nach Zählung
	Index:	Anzahl:	Anzahl:	Index:	Stück:	Stück:
1916	100,00 =	40 775	40 775	100,00 =	342 577	342 577
1918	99,71 =	40 657	40 524	95,58 =	327 435	325 112
1919	98,66 =	40 229	40 038	89,93 =	308 079	304 511
1920	97,76 =	39 862	39 703	88,82 =	304 277	301 628
1921	97,42 =	39 723	39 957	89,70 =	307 292	305 480

gg. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 1921 und 1926.

Zahl der vergleichbaren Rindviehversicherungskassen . 334

			%
Zahl der angeschlossenen Rindviehbesitzer:			
1921	25 100	=	100,00
1926	25 848	=	102,98
Zahl der Rindviehbesitzer des Kantons Bern:			
1921 nach Zählung	39 957	=	100,00
1926 berechnet	41 148	=	102,98
1926 nach Zählung	40 778	=	102,05
Zahl der versicherten Tiere 1921	179 835 Stück	=	100,00
„ „ „ „ 1926	198 642 „	=	110,46
Rindviehbestand (ohne Schlachtkälber) des Kantons Bern:			
1921 nach Zählung	305 480 Stück	=	100,00
1926 nach Berechnung	337 427 „	=	110,46
1926 nach Zählung	336 116 „	=	110,03

* * *

Diese Vergleiche lassen erkennen, daß auch aus den Erhebungen der Viehversicherungskassen ein befriedigend genaues Bild über die Veränderung der Zahl der Viehbesitzer, wie auch im gesamten Rindviehbestand gewonnen werden kann, trotzdem die Erhebung selbst nicht allumfassend ist. Das Material ist jedoch nicht geeignet, Aufschluß zu ermitteln über die im Rindviehbestand auftretenden Umschichtungen, so daß die Ergebnisse eine zu wenig verlässige Grundlage für die Konjunkturbeurteilung liefern. Nachdem jedoch aus dem Material die Veränderungen im Gesamtbestand mit genügender Genauigkeit beurteilt werden können, ist auch anzunehmen, daß, wenn bei diesen Bestandsermittlungen der Viehversicherungskassen Altersstufen und Geschlecht in gleicher Weise auseinander gehalten würden, wie bei den eidgenössischen Viehzählungen, auch der wünschbare Einblick in die Geschehnisse für die Konjunkturbeurteilung möglich wäre. Es bleibt deshalb die Frage zu prüfen, ob und wie weit die Viehbestandsermittlungen der Viehversicherungskassen ausgebaut werden könnten, um gleichzeitig auch die Bedürfnisse der Konjunkturforschung zu befriedigen.

* * *

Wir haben das Material der bernischen Viehversicherungskassen auch verwendet, um die Veränderungen in der Periode von 1926—1929 festzuhalten. Die Ergebnisse unserer Ermittlungen sind folgende:

aa. Bestände der vergleichbaren Kassen.

Vergleichsperiode	Total Kanton			„Oberland"*			„Mittelland"*			„Jura"*		
	Vergleichbare Kassen	Rindviehbesitzer Kassenmitglieder	Versicherter Rindviehbestand	Vergleichbare Kassen	Rindviehbesitzer Kassenmitglieder	Versicherter Rindviehbestand	Vergleichbare Kassen	Rindviehbesitzer Kassenmitglieder	Versicherter Rindviehbestand	Vergleichbare Kassen	Rindviehbesitzer Kassenmitglieder	Versicherter Rindviehbestand
		Anzahl	Stück		Anzahl	Stück		Anzahl	Stück		Anzahl	Stück
1926/1927												
1926	353	27 130	207 960	57	6566	51 478	209	15 515	126 093	87	5049	30 389
1927	353	27 225	210 897	57	6590	52 195	209	15 591	128 959	87	5044	29 743
Index:												
1926 = 100	—	100.35	101.41	—	100.37	101.39	—	100.49	102.27	—	99.90	97.87
1927/1928												
1927	357	27 455	212 818	57	6590	52 195	213	15 821	130 880	87	5044	29 743
1928	357	27 146	210 499	57	6573	49 570	213	15 687	131 858	87	4886	29 071
Indexe:												
1927 = 100	—	98.87	98.91	—	99.74	94.97	—	99.15	100.74	—	96.87	97.74
1926 = 100	—	99.22	100.30	—	100.11	96.29	—	99.64	103.03	—	96.77	95.66
1928/1929												
1928	360	27 440	212 428	58	6640	49 810	215	15 914	133 547	87	4886	29 071
1929	360	26 916	206 798	58	6565	48 777	215	15 514	130 115	87	4837	27 906
Indexe:												
1928 = 100	—	98.09	97.35	—	98.87	97.93	—	97.49	97.43	—	99.00	95.99
1926 = 100	—	97.32	97.64	—	98.98	94.30	—	97.14	100.38	—	95.80	91.82

bb. Vergleiche der Ergebnisse mit den Resultaten der repräsentativen Viehzählung.

	Zahl der Rindviehbesitzer 1929 (1926 = 100) nach Ergebnissen der Erhebung			Rindviehbestände 1929 (1926 = 100) nach den Ergebnissen der Erhebung		
	der Versicherungskassen	der repräsentativen Zählung[1]) der 59 Kontrollgemeinden	der repräsentativen Zählung[1]) errechnet	der Versicherungskassen	der repräsentativen Zählung[2]) der Kontrollgemeinden	der repräsentativen Zählung[2]) errechnet
„Oberland"* . .	98,98	99,1	99,1 ± 0,7	94,30	94,3	94,3 ± 2,0
„Mittelland"* .	97,14	97,6	97,8 ± 0,5	100,38	99,8	99,8 ± 0,2
„Jura"* . . .	95,80	94,3	94,3 ± 0,7	91,82	92,8	94,6 ± 1,1
Total Kanton	**97,32**	**97,3**	**97,3 ± 0,9**	**97,64**	**97,6**	**97,96 ± 0,6**

* Vergleiche Gebietseinteilung, S. 30. [1]) Siehe S. 31/32. [2]) Siehe S. 42.

Für den ganzen Kanton ergeben sich aus den beiden Ermittlungsreihen folgende errechneten Gesamtbestände:

aa. Rindviehbesitzer.	1926 (gezählt)	1927 (errechnet)	1928 (errechnet)	1929 (errechnet)
Nach den Ergebnissen der Rindviehversicherungskassen	40 778	40 920	40 459	**39 685**
Nach den Ergebnissen der repräsentativen Zählung	40 778	—	—	**39 684** ± 379
bb. Rindviehbestand (ohne Kälber zum Schlachten).				
Nach den Ergebnissen der Rindviehversicherungskassen	336 116	403 855	337 124	**328 184**
Nach den Ergebnissen der repräsentativen Zählung	336 116	—	—	**329 272** ± 1863

Die beiden Ermittlungsreihen haben für das Jahr 1929 Ergebnisse geliefert, die gegenseitig befriedigend genau übereinstimmen und innerhalb den Grenzen der wahrscheinlichen Schwankung liegen.

* * *

b. Die Tierseuchenkasse als Erhebungsquelle.

In den Jahren 1922—1926 wurden im Kanton Bern die Pferde-, Rindvieh-, Schweine-, Schaf- und Ziegenbestände zwecks Ermittlung der Beitragsleistungen der Viehbesitzer an die Tierseuchenkasse erhoben. Seit dem Jahre 1927 ist die Beitragsleistung abgebaut, und es müssen die Viehbesitzer nur noch nach Maßgabe ihrer Schweinebestände Zuschüsse an die Tierseuchenkasse leisten. Es wurde deshalb die Zählung auf die Schweinebestände beschränkt. Als Zählungstag ist der 15. November festgelegt. Ein Vergleich der Ergebnisse mit denjenigen der ordentlichen Viehzählungen ist deshalb nicht möglich. Der Umstand, daß die Zählung Mitte November erfolgt, birgt besonders bei der Ermittlung der Schweinebestände gewisse Fehler in sich, da dieser Stichtag außerordentlich nahe demjenigen Zeitpunkt liegt, wo die Liquidation eines Teiles der Bestände einsetzt. In Jahren mit großen Futterkartoffelerträgen besteht bei den Schweinehaltern die Tendenz, das Abstoßen der ältern Tiere etwas hinauszuschieben, indem sie diese noch als Futterverwerter weitgehend ausnützen wollen. In Jahren mit kleinen Futterkartoffelerträgen werden dagegen die Tiere oft etwas vorzeitig verkauft, um nicht größere Mengen Futter zukaufen zu müssen. Die Zählung Ende Oktober würde wahrscheinlich von diesen verschieden gearteten Tendenzen weniger beeinflußt werden.

Bei der Zählung für die Tierseuchenkasse ist auch insofern mit einer etwas größern Fehlerquelle zu rechnen, als die örtliche Kontrolle über die Vollständigkeit der Angaben nicht so scharf ist, wie für die autonomen Viehversicherungskassen, da das ganze Kantonsgebiet nur einen einzigen Seuchenversicherungsbezirk darstellt. Immerhin ist auch hier zu sagen, daß dieser Fehler Jahr für Jahr ungefähr gleich groß sein wird und sich gegenseitig ausgleicht.

Das durch die Tierseuchenkasse gewonnene Erhebungsmaterial ist insofern für die Zwecke der Konjunkturforschung nur beschränkt verwendbar, als bei den Tierkategorien nicht nach Geschlecht und Alter untergruppiert wird. Ursprünglich war zwar bei der Gruppe Rindvieh eine Unterteilung gemacht worden zwischen Tieren bis 1 Jahr alt und Tieren über 1 Jahr alt, und bei den Schweinen wurde

unterschieden zwischen Tieren bis zu 2 Monaten und solchen über 2 Monaten. Im Jahre 1926 hat man die Gruppierung beim Rindvieh fallen lassen und der Schweinebestand wird seit 1927 nur noch gesamthaft erhoben. Nachdem jedoch seit 1927 nur noch der Schweinebestand ermittelt wird, kann heute das Material der Tierseuchenkasse höchstens noch zur Beurteilung der Veränderung im gesamten Schweinebestand herangezogen werden. Trotzdem bringen wir nachstehend Vergleiche, die auch die übrigen Viehkategorien umfassen.

Ermittelt wurden (Index: 1921 = 100):

		durch die Tierseuchenkasse, je am 15. November		durch die eidg. Viehzählung, je am 21. April	
		1921	1926	1921	1926
Zahl der Viehbesitzer	Stück	53 995	51 145	51 608	49 665
	Index	100,0	94,7	100,0	96,2
Pferde, Maultiere und Esel	Stück	37 862	38 098	40 854	42 017
	Index	100,0	100,6	100,0	102,8
Rindvieh	Stück	303 266	320 723	316 320	349 649
	Index	100,0	105,8	100,0	110,5
Schweine	Stück	189 992	166 369	148 442	140 581
	Index	100,0	87,6	100,0	94,7
Schafe und Ziegen	Stück	72 099	43 430	87 585	58 778
	Index	100,0	60,2	100,0	67,1

Die Größe der durch die beiden Erhebungen ermittelten absoluten Bestände deckt sich nicht vollständig. Dies ist auch nicht anders zu erwarten, denn die eine Erhebung fand im Frühjahr, die andere im Vorwinter statt. Aus gleichen Gründen ist auch das Ausmaß der Bestandesverschiebung von einer Zählperiode (1921) zur andern (1926) nicht dasselbe; immerhin ist die Verschiebung in allen Fällen gleich gerichtet.

Es ist ohne weiteres anzunehmen, daß der Rindvieh- und Pferdebestand im Frühjahr größer ist als im Vorwinter. Die Stuten kommen regelmäßig im Frühjahr zum Abfohlen. Im Laufe des Sommers tritt nur ein bescheidener Zuwachs auf, während ein Abgang konstant zu verzeichnen ist und im Herbst auch Fohlen außer Kanton verkauft werden. Der Unterschied von 3000 bis 4000 Stück oder 10% des Bestandes zwischen Frühjahrs- und Vorwinterbestand ist durchaus möglich und darf als saisongemäßer Unterschied betrachtet werden.

Die Hauptabkalbezeit der Kühe liegt im Winter. Während der Sommerzeit ist ebenfalls nur ein beschränkter Zuwachs an Rindviehstücken zu verzeichnen. Dagegen findet fortgesetzt ein Verkauf an die Schlachtbank statt, der gegen den Herbst hin verstärkt wird, wozu noch ein beträchtlicher Verkauf von Zucht- und Nutztieren außerhalb des Kantons einsetzt, indem der Kanton Bern ein Aufzuchtverhältnis besitzt, durch das mehr als der eigene Bedarf gedeckt wird.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in der Schaf- und Ziegenzucht, während in der Schweinehaltung die Hauptzuwachsperiode im Frühjahr einsetzt und den ganzen Sommer hindurch anhält, so daß die Maximalbestände im Herbst zu erwarten sind. Die Erhebung der Tierseuchenkasse weist denn auch einen Schweinebestand nach, der gegenüber den Frühjahrszählungen größer ist um 41,550 Stück im Jahre 1921 und um 25,788 Stück im Jahre 1926. Die Ver-

gleiche der Schweinebestände der beiden Erhebungsreihen werden außerdem durch den Umstand gestört, daß Konjunkturschwankungen auf dem Schweinemarkt oft innert kürzester Frist auftreten und Rückwirkungen auf die Höhe der Produktion ausüben. Im Frühjahr 1921 war die Konjunktur für die Schweinezucht und -mast günstig, so daß sie anregend auf die Produktion wirkte. Das Jahr 1925 brachte für die Schweinemast und -zucht als Folge einer starken Produktion Tiefpreise, die zu einer Produktionseinschränkung führten, die auch während des Sommers 1926 verhältnismäßig klein blieb.

Nachdem heute die Tierseuchenkasse nur die Schweinebestände registriert, können deren Erhebungen lediglich zur Beurteilung der Verschiebungen im Gesamtschweinebestand herangezogen werden. Nun treten aber Schwankungen im Umfange der Schweinezucht und -mast in verhältnismäßig kurzen Zeitintervallen auf. Durch eine jährlich wiederkehrende Erfassung des Gesamtbestandes kann die Tendenz der Bestandesveränderung nicht beurteilt werden. Dies ist nur möglich, wenn bei den jährlich wiederkehrenden Ermittlungen nach Altersklassen und Zuchtfähigkeit der Tiere unterschieden wird, und es wird das Material der Tierseuchenkasse nur bei Erfüllung dieser Voraussetzungen für die Zwecke der Konjunkturforschung auf dem Schweinemarkt verwertbar. Ohne diese Unterscheidungen bedarf es wiederholter Erhebungen innerhalb eines Jahres, um Schlüsse auf die kommende Entwicklung ziehen zu können.

II. Abschnitt.

Die repräsentative Vieh- und Geflügelbestandsermittlung vom 19. April 1929 im Kanton Bern.

1. Allgemeines.

Die tiefgehende Agrarkrisis und die scharfen Eingriffe der Volkswirtschaftspolitik, die zur Erleichterung der Lage vorgenommen wurden, ließen das Bedürfnis einer Nachkontrolle der Wirkung der Maßnahmen durch eine Viehbestandsermittlung besonders stark hervortreten. Das gab die hauptsächliche Veranlassung zu einer repräsentativen Erhebung über den bernischen Viehbestand des Frühjahrs 1929. Die Ermittlungen sollten insbesondere Unterlagen verschaffen zur Beantwortung folgender Fragen:

1. Sind Veränderungen in der Zahl der Viehbesitzer feststellbar und wenn ja in welcher Richtung und in welchem Umfange?
2. In welchem Ausmaße und nach welcher Richtung hat sich der Viehbestand im Kanton Bern seit Frühjahr 1926 verändert?
3. Sind Umschichtungen im Bestande selbst feststellbar, die auf eine Verschiebung in der Produktionsrichtung schließen lassen?

2. Die Durchführung der Bestandesermittlung.

Bei der Auswahl der Gemeinden mußte nicht nur auf die regionale Verteilung, sondern auch auf den Umstand Rücksicht genommen werden, daß Gemeinwesen, die gleichzeitig mit anderen statistischen Spezialerhebungen belastet waren, für diese Viehbestandsermittlung übergangen wurden. Insbesondere achteten wir darauf, jene Gemeinden von der Erhebung zu dispensieren, die gleich-

zeitig mit Ermittlungen von Grundlagen für die Berechnung der Folgen des Entwurfes der Alters- und Hinterbliebenenversicherung auf die Finanzlage der Gemeinden und des Kantons betraut waren. Die Erhebungsgemeinden sind in den im Anhange wiedergegebenen Uebersichten zusammengestellt. Insgesamt wurden 59 Gemeinden erfaßt, die rund 15 % des bernischen Viehbestandes beherbergen.

Für die Zählung in den Gemeinden kamen dieselben Zählkarten zur Anwendung, wie sie bei der eidgenössischen Viehzählung benutzt wurden. Die Instruktionen für die Zählung entsprachen jenen der letzten eidgenössischen Bestandeserhebung. Es wurden alle Vorkehren getroffen, die eine absolute Vergleichbarkeit der erhobenen Ergebnisse mit den korrespondierenden Gemeinderesultaten der letzten Zählung sicherten.

Die Regierungsstatthalterämter wurden nach Möglichkeit von Arbeiten entlastet. Bezirkszusammenzüge mußten nicht erstellt werden. Daher konnte man die Gemeindebehörden beauftragen, das Erhebungsmaterial direkt an das kantonale statistische Bureau einzuliefern.

Als Stichtag war ein Tag zu wählen, der möglichst mit jenem der letzten eidgenössischen Zählung vom 21. April 1926 übereinstimmte. Im Jahre 1929 fiel der 21. April auf einen Sonntag. Ein Samstag oder Montag ist als Stichtag nicht geeignet. Ein Dienstag konnte der Märkte wegen auch nicht in Frage kommen, der Freitag lag dem 21. April näher als der Mittwoch, weshalb als Stichtag Freitag, der 19. April gewählt worden ist.

3. Die Ergebnisse der repräsentativen Viehzählung.

a. Allgemeines.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind im Anhange einzeln aufgeführt. Zur Erleichterung der Vergleiche fügen wir den Gemeinderesultaten die Zählungsergebnisse der letzten eidgenössischen Erhebung vom 21. April 1926 bei.

Die Berechnung des relativen Gesamtbestandes stützt sich auf die Annahme, daß die Veränderung seit der letzten Zählung 1926 verhältnismäßig gleich gewesen sei, wie sie in den Kontrollgemeinden konstatiert wurde. Es geht aber nicht an, dabei einfach das Gesamtresultat der 59 Gemeinden auf den Kanton zu übertragen, weil die Verteilung derselben auf die einzelnen Amtsbezirke und Landesteile nicht absolut proportional den Beständen möglich war. Bei dieser einfachen Uebertragung würden nämlich die Resultate einzelner Gemeinden zu stark, jene anderer Kontrollgebiete vielleicht mit zu wenig Gewicht das Schlußergebnis beeinflussen. Man mußte deshalb die Gemeinderesultate wägen. Dies erfolgte in der Weise, daß die Verschiebung in den Beständen eines Amtsbezirkes als relativ gleich betrachtet wurde, wie in seinen Kontrollgemeinden. Daraus wurde ein Amtsbezirksresultat gewonnen und durch Addition der Resultate aller Amtsbezirke ist der Gesamtbestand im Kanton errechnet worden, der nun mit dem Bestande von 1926 verglichen werden kann. Für jedes Gesamtergebnis wurde auch die wahrscheinliche Schwankung ermittelt, die wir den Schlußergebnissen anfügen. Die Bedeutung dieser Zusatzzahlen ist im ersten Teile ausführlich dargelegt worden.

Zeigte ein Bezirksresultat gegenüber der Zählung von 1926 eine relative Veränderung, die vom Gesamtdurchschnitt um mehr als das 4,4fache des wahrscheinlichen Fehlers (Schwankung) abwich, so wurde dieses von der Durchschnittsberechnung ausgeschlossen, d. h. man nahm an, daß für den betr. Bezirk eine

Verschiebung im Bestande vorliege, die in Richtung und Umfang derjenigen des Kantonsdurchschnittes entspreche (vergl. Seite 12). Bei Beobachtungsreihen, die sich auf einen größeren Bestand stützen, kam eine derartige Korrektur nicht vor; sie mußte aber verschiedene Male bei den Alters- und Viehklassen mit kleinem Bestand vorgenommen werden, z. B. Eber, Ziegenböcke. Nur in einem Falle war auch die Elimination des Resultates eines Amtsbezirkes aus einer Hauptklasse notwendig, weil die Abweichung den 4,4fachen wahrscheinlichen Fehler überschritt. Es betrifft das den Amtsbezirk Neuenstadt für die Gruppe Kühe. Die Zunahme des Kuhbestandes in der Beobachtungsgemeinde Prêles wich so stark vom Mittel ab, daß der 4,4fache wahrscheinliche Fehler überschritten wurde, was das Resultat gemäß dem Fehlerwahrscheinlichkeitsgesetz für die Mittelberechnung unbrauchbar machte. Bei näherer Ueberlegung muß man sich sagen, daß das zutreffend sein mag, indem in der Gemeinde Prêles das Gebiet der Anstalt Tessenberg liegt, wo durch ausnahmsweise große Bodenverbesserungsmaßnahmen in den Nachkriegsjahren die Voraussetzung für einen vermehrten Viehbestand geschaffen wurde. Diese liegt jedoch für die übrigen Gemeinden des Amtsbezirkes nicht in solchem Maße vor.

Bei der Darlegung der Ergebnisse unserer Ermittlungen verzichteten wir auf die Wiedergabe von Bezirksresultaten, weil deren Ergebnisse noch zu große wahrscheinliche Schwankungen aufweisen, um Grundlagen für Schlußfolgerungen zu bieten. Für die weitere Zusammenfassung weichen wir von der üblichen Landeseinteilung ab und wählen eine den wirtschaftlichen Verhältnissen besser angepaßte Gruppierung, nämlich:

1. Das Gebiet der Amtsbezirke südlich der Hohgant—Stockhornkette. Es ist das das Gebiet des Oberlandes ohne den Amtsbezirk Thun, das wir in unseren Aufstellungen kurzweg als „Oberland" bezeichnen. Dieses Gebiet ist eine für sich geschlossene Zone mit stark hervortretender Viehzucht.
2. Die Amtsbezirke, die zwischen der Hohgant—Stockhornkette und dem Südfuße der ersten Jurakette gelegen sind, mit Ausnahme des Amtsbezirkes Neuenstadt. Diese Zone umfaßt also das Mittelland, Emmental, Oberaargau, Seeland und den Amtsbezirk Thun. Wir bezeichnen sie kurzweg als „Mittelland". Sie ist auch insofern einheitlich charakterisiert, als im gesamten Gebiet in der Rindviehhaltung die Milchproduktion besonders hervortritt.
3. Die Amtsbezirke des Jura. Dieses Gebiet, kurzweg als „Jura" bezeichnet, weist eine starke Viehaufzucht bei guten Absatzverhältnissen für die Milch auf. Einzig im Amtsbezirk Laufen tritt die Viehzucht etwas zurück, und die Milchproduktion hat entsprechend größere Bedeutung.

b. Der Bestand an Viehbesitzern.

Mit den Bestandesermittlungen sind regelmäßig auch Erhebungen über die Zahl der Viehbesitzer verbunden. Seitdem über den Viehverkehr bei den Inspektionskreisen Kontrollen geführt werden, sind die Grundlagen für eine vollständige Erfassung des Viehbestandes und der Viehbesitzer vorhanden.

In den Erhebungsgemeinden wurden gezählt:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb: als einzigem Erwerb	937	899	2700	2619	694	588	4331	4106
mit anderem Erwerb	374	359	1226	1170	349	378	1949	1907
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	1311	1258	3926	3789	1043	966	6280	6013
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb	226	224	500	535	150	130	876	889
Viehbesitzer im gesamten . . .	1537	1482	4426	4324	1193	1096	7156	6902
Besitzer von:								
Pferden	212	203	1977	1983	566	539	2755	2725
Rindvieh	1176	1166	3782	3692	1033	974	5991	5832
Schweinen	808	853	3042	3290	878	874	4728	5017
Schafen	279	232	479	385	85	63	843	680
Ziegen	939	816	952	834	132	91	2023	1741

Auf Grund der Erhebungen in den 59 Gemeinden errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relativen Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:								
als einzigem Erwerb	5195	**5036** ± 135	17 827	**17 401** ± 159	5489	**4735** ± 211	28 511	**27 172** ± 314
mit ander. Erwerb	2945	**2663** ± 222	8 545	**8 029** ± 179	2813	**2963** ± 259	14 303	**13 655** ± 349
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	8140	**7699** ± 260	26 372	**25 430** ± 239	8302	**7698** ± 334	42 814	**40 827** ± 469
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb	1609	**1647** ± 103	4 126	**4 457** ± 177	1116	**943** ± 70	6 851	**7 047** ± 234
Total Viehbesitzer	9749	**9346** ± 182	30 498	**29 887** ± 189	9418	**8641** ± 82	49 665	**47 874** ± 293
Besitzer von:								
Pferden	1014	**984** ± 44	13 823	**13 910** ± 95	4458	**4229** ± 74	19 295	**19 123** ± 170
Rindvieh*) . . .	7225	**7164** ± 52	25 383	**24 816** ± 124	8170	**7704** ± 53	40 778	**39 684** ± 379
Schweinen . . .	5011	**5441** ± 169	20 991	**22 399** ± 264	6556	**6519** ± 194	32 558	**34 359** ± 339
Schafen	1243	**1028** ± 65	3 002	**2 381** ± 327	502	**384** ± 48	4 747	**3 793** ± 264
Ziegen	6084	**5265** ± 225	6 248	**5 461** ± 151	1219	**798** ± 64	13 551	**11 524** ± 299

*) Vergl. hierzu die Ergebnisse der Erhebungen bei den bernischen Viehversicherungskassen, Seite 25.

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden (a), bzw. errechnete Gesamtbestand (b):

	„Oberland“		„Mittelland“		„Jura“		Total Kanton	
	a	b	a	b	a	b	a	b
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:								
als einzigem Erwerb	95,9	**96,9** ± 2,6	97,0	**97,6** ± 0,9	84,7	**86,3** ± 3,8	94,8	**95,3** ± 1,1
mit ander. Erwerb	95,9	**90,4** ± 7,5	95,4	**94,0** ± 2,1	108,3	**105,3** ± 9,2	97,8	**95,5** ± 2,4
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	95,9	**94,5** ± 3,2	96,5	**96,4** ± 0,9	92,6	**92,7** ± 4,0	95,7	**95,3** ± 1,1
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb	99,1	**102,3** ± 6,4	107,0	**108,0** ± 4,3	86,6	**84,5** ± 6,3	101,4	**102,8** ± 3,4
Total Viehbesitzer	96,4	**95,9** ± 1,9	97,6	**97,9** ± 0,6	91,9	**91,7** ± 0,9	96,4	**96,4** ± 0,6
Besitzer von:								
Pferden	95,7	**97,0** ± 4,3	103,3	**100,6** ± 0,7	95,2	**94,9** ± 1,6	98,9	**99,2** ± 0,9
Rindvieh*) . . .	99,1	**99,1** ± 0,7	97,6	**97,8** ± 0,5	94,3	**94,3** ± 0,7	97,3	**97,3** ± 0,9
Schweinen . . .	105,5	**108,6** ± 3,4	108,1	**106,7** ± 1,3	99,5	**99,4** ± 1,4	106,1	**105,5** ± 1,0
Schafen	83,1	**82,8** ± 5,2	80,3	**79,3** ± 10,9	74,1	**76,4** ± 9,5	80,6	**79,9** ± 5,6
Ziegen	86,9	**86,5** ± 3,7	87,6	**87,4** ± 2,4	68,9	**65,5** ± 5,3	86,1	**85,0** ± 2,2

*) Vergl. hierzu die Ergebnisse der Erhebungen bei den bernischen Viehversicherungskassen, Seite 25.

Die Zahl der Viehbesitzer hat nach unseren Ermittlungen seit dem Jahre 1926 abgenommen. Die Abnahme betrug in den 59 Kontrollgemeinden 3,6%. Genau dieselbe relative Verminderung geht aus der Berechnung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke hervor. Das Resultat zeigt eine so kleine wahrscheinliche Schwankung, daß die konstatierte Tendenz als feststehend betrachtet werden kann. Die letzten drei Jahre haben die allgemeine, schon seit Jahrzehnten beobachtete rückläufige Bewegung in der Zahl der Viehbesitzer fortgesetzt. Während jedoch in den früheren Jahren die jährliche Abnahme unter einem Prozent blieb, hat sie sich in den letzten Jahren verschärft. Besonders augenfällig tritt die starke Verminderung in der Zahl der Viehbesitzer im Jura hervor, der sich schon in der Periode 1921—1926 in dieser Hinsicht besonders bemerkbar machte.

Die Viehbesitzer wurden auch gruppiert in ihrem Verhältnis zum Landwirtschaftsbetrieb. Die Zahl der Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb zeigt nicht immer dieselbe Bewegung, wie jene mit Landwirtschaftsbetrieb. Bei den Viehbesitzern ohne Landwirtschaftsbetrieb handelt es sich um Schweine- und Fuhrhalter. Die Vermehrung der Automobilbetriebe führt zu einer Verminderung der Zahl der nichtlandwirtschaftlichen Pferdehalter und damit auch zu einer Abnahme der Zahl der Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb. Diese Tendenz braucht bei den Zählungsergebnissen nicht immer direkt sichtbar zu werden, denn sie kann durch eine entgegengesetzte Bewegung im Bestand der Schweinehalter ohne Landwirtschaftsbetrieb verdeckt werden. Bei Hochkonjunktur auf dem Schweinemarkt pflegen auch Nichtlandwirte in vermehrtem Maße Schweine zu halten. Eine Ueberproduktion auf dem Schweinemarkte veranlaßt diese dann oft, ihre Schweinehaltung wieder aufzugeben. Der Bestand an Viehbesitzern ohne Landwirtschaftsbetrieb wird denn auch vorwiegend durch die Konjunktur der Schweinehaltung beeinflußt und verläuft meist parallel mit der Kurve der Zahl der Schweinebesitzer. Die Schweinehaltung hat gegen-

über 1926 eine Vermehrung erfahren. Diesem Umstande ist es zweifelsohne zuzuschreiben, daß die Zahl der Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb eine leichte Zunahme aufweist. Die Veränderung gegenüber dem Bestande von 1926 liegt im Gesamtmittel noch innerhalb der wahrscheinlichen Schwankung, so daß ein positiver Schluß nach dieser Richtung hin nicht gezogen werden kann. Im Mittellande haben diese Betriebe jedoch derart stark zugenommen, daß die Abweichung gegenüber 1926 die wahrscheinliche Streuung übersteigt; im Jura dagegen war die Abnahme dieser Betriebsgruppen größer als der wahrscheinliche Fehler. Man darf deshalb als ziemlich feststehend annehmen, daß im bernischen Mittelland die Zahl der Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetriebe gegenüber 1926 zugenommen hat, im Jura bei dieser Gruppe eine Abnahme zu verzeichnen ist, während man für das Oberland wegen der noch etwas großen Unbeständigkeit des Resultates im Verhältnis zu der Abweichung feste Schlüsse nicht ziehen darf. Dagegen zeigt ein Vergleich mit den Zählungen vor 1926, daß auch in diesem Landesteil die Zahl der Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb sehr stark abgenommen hat.

Besonderes Interesse bieten die Ergebnisse über die Zahl der Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb. Diese haben im Gesamtdurchschnitt um 4,7% abgenommen, wobei das Resultat eine verhältnismäßig kleine Schwankung aufweist. Das entspricht einer jährlichen Abnahme von über 1,5%. Dabei ist diese starke Reduktion in allen drei Beobachtungsgebieten zu verzeichnen, am stärksten jedoch wiederum im Jura. Auch für diese Gruppe bedeutet die beobachtete Bewegung eine Fortsetzung derjenigen Tendenz, die schon vor dem Kriege zu verzeichnen war, jedoch während der Kriegsjahre eine Unterbrechung erfuhr.

Die Zahl der Besitzer der einzelnen Viehstandskategorien hat sich nicht durchgehend in gleicher Richtung verändert. Die Zahl der Pferdebesitzer, welche bis zum Jahre 1926 fortgesetzt gestiegen ist, hat sich nicht mehr wesentlich verändert. Der Unterschied gegenüber dem Bestande von 1926 liegt noch innerhalb der Grenze der wahrscheinlichen Schwankung. Einzig für den Jura ist eine Verminderung der Pferdebesitzer zu verzeichnen in einem Ausmaße, das die wahrscheinliche Schwankung überschreitet. Die Zahl der Rindviehbesitzer hat abgenommen. Die Bestandesveränderung geht über die durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung gezogene Gabel weit hinaus. Diese Abnahme im Bestande der Rindviehbesitzer trifft vorwiegend den Jura und das Mittelland. Eine starke Reduktion ist in der Zahl der Schafbesitzer zu verzeichnen. Die Kriegsjahre hatten vorübergehend eine starke Vermehrung gebracht. Der inzwischen eingetretene Abbau hat jedoch jene Bewegung mehr als kompensiert und die Zahl der Schafbesitzer ist heute im Jura und im Oberland nur noch $^2/_3$, im Mittelland $^4/_5$ des Bestandes vor dem Weltkriege. Die Zahlen lassen erkennen, daß sich die vor dem Kriege beobachtete Tendenz fortentwickelt hat. Auch die Zahl der Ziegenbesitzer hat stark abgenommen, und die Bestandesverminderung überschreitet die wahrscheinliche Streuung des Resultates um ein Mehrfaches. Die Abnahme im Oberland und im Mittelland beträgt zirka 13%, im Jura steigt sie dagegen auf rund 35%. Im Gegensatz hierzu steht die Bewegung in der Zahl der Schweinebesitzer. Insgesamt ist eine Vermehrung von rund 5,5% zu verzeichnen. Die Zunahme ist besonders groß im Oberland und Mittelland, während im Jura der Bestand ungefähr unverändert blieb.

Der Vollständigkeit halber lassen wir nachstehend einige Uebersichten folgen, die die Bewegungen in der Zahl der Viehbesitzer wiedergeben.

Es wurden ermittelt:

	1906	1911	1916	1921	1926	1929 errechneter Bestand
I. Kanton Bern.						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	26 677	26 578	28 197	29 508	28 511	**27 172** ± 314
mit anderem Erwerb . .	17 583	16 819	15 762	13 015	14 303	**13 655** ± 349
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	44 260	43 397	43 959	42 523	42 814	**40 827** ± 472
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	11 196	9 845	8 328	9 085	6 851	**7 047** ± 234
Total Viehbesitzer	**55 456**	**53 242**	**52 287**	**51 608**	**49 665**	**47 874** ± 293
Pferdebesitzer	17 392	18 392	17 767	18 273	19 295	**19 123** ± 170
Rindviehbesitzer	41 370	40 245	40 775	39 957	40 778	**39 684** ± 379
Schweinebesitzer	33 887	32 498	31 368	37 914	32 558	**34 359** ± 339
Schafbesitzer	8 045	5 357	5 740	9 963	4 747	**3 793** ± 264
Ziegenbesitzer	24 428	20 813	19 740	16 103	13 551	**11 524** ± 299
II. „Oberland".						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	4 811	4 683	5 267	5 430	5 195	**5 036** ± 135
mit anderem Erwerb . .	3 180	3 077	2 867	2 639	2 945	**2 663** ± 222
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	7 991	7 760	8 134	8 069	8 140	**7 699** ± 260
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	2 445	2 400	1 973	1 939	1 609	**1 647** ± 103
Total Viehbesitzer	**10 436**	**10 160**	**10 107**	**10 008**	**9 749**	**9 346** ± 182
Pferdebesitzer	1 018	1 081	882	930	1 014	**984** ± 44
Rindviehbesitzer	7 007	6 553	6 944	6 879	7 225	**7 164** ± 52
Schweinebesitzer	5 474	5 693	5 013	5 967	5 011	**5 441** ± 169
Schafbesitzer	2 436	1 572	1 591	2 940	1 243	**1 028** ± 65
Ziegenbesitzer	7 659	7 102	7 214	7 050	6 084	**5 265** ± 225
III. „Mittelland".						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	17 226	17 242	17 923	18 335	17 827	**17 401** ± 159
mit anderem Erwerb . .	10 380	9 917	9 495	7 866	8 545	**8 029** ± 179
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	27 606	27 159	27 418	26 201	26 372	**25 430** ± 239
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	6 755	5 858	4 900	5 464	4 126	**4 457** ± 177
Total Viehbesitzer	**34 361**	**33 017**	**32 318**	**31 665**	**30 498**	**29 887** ± 189
Pferdebesitzer	12 128	12 986	12 760	13 167	13 823	**13 910** ± 95
Rindviehbesitzer	25 685	25 335	25 594	24 972	25 383	**24 816** ± 124
Schweinebesitzer	21 139	20 602	19 529	23 908	20 991	**22 399** ± 264
Schafbesitzer	4 586	3 199	3 349	5 706	3 002	**2 381** ± 327
Ziegenbesitzer	13 901	11 397	10 470	7 480	6 248	**5 461** ± 151

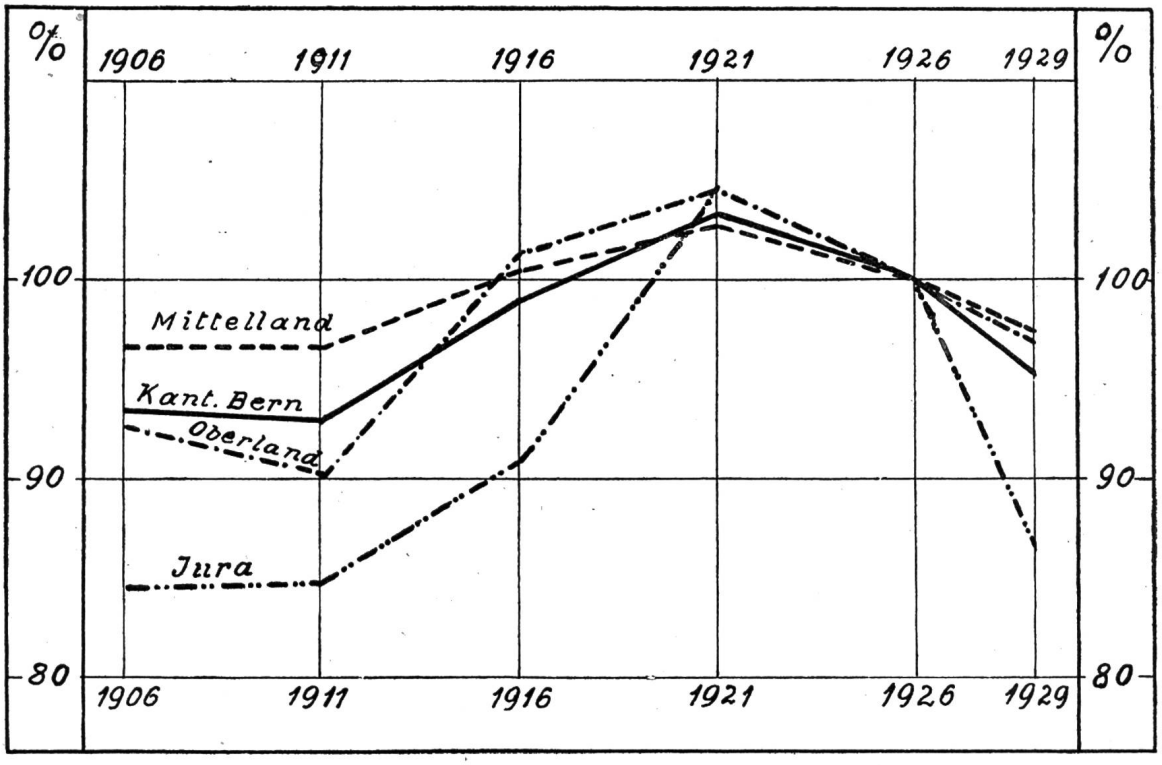
	1906	1911	1916	1921	1926	1929 errechneter Bestand
IV. „Jura".						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	4 640	4 653	5 007	5 743	5 489	**4 735** ± 211
mit anderem Erwerb . .	4 023	3 825	3 400	2 510	2 813	**2 963** ± 259
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	8 663	8 478	8 407	8 253	8 302	**7 698** ± 334
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	1 996	1 587	1 455	1 682	1 116	**943** ± 70
Total Viehbesitzer	**10 659**	**10 065**	**9 862**	**9 935**	**9 418**	**8 641** ± 82
Pferdebesitzer	4 246	4 325	4 125	4 176	4 458	**4 229** ± 74
Rindviehbesitzer	8 678	8 357	8 237	8 106	8 170	**7 704** ± 53
Schweinebesitzer	7 274	6 203	6 826	8 039	6 556	**6 519** ± 94
Schafbesitzer	1 023	586	800	1 317	502	**384** ± 48
Ziegenbesitzer	2 868	2 314	2 056	1 573	1 219	**798** ± 64

Setzt man den Bestand des Jahres 1926 = 100, so haben betragen:

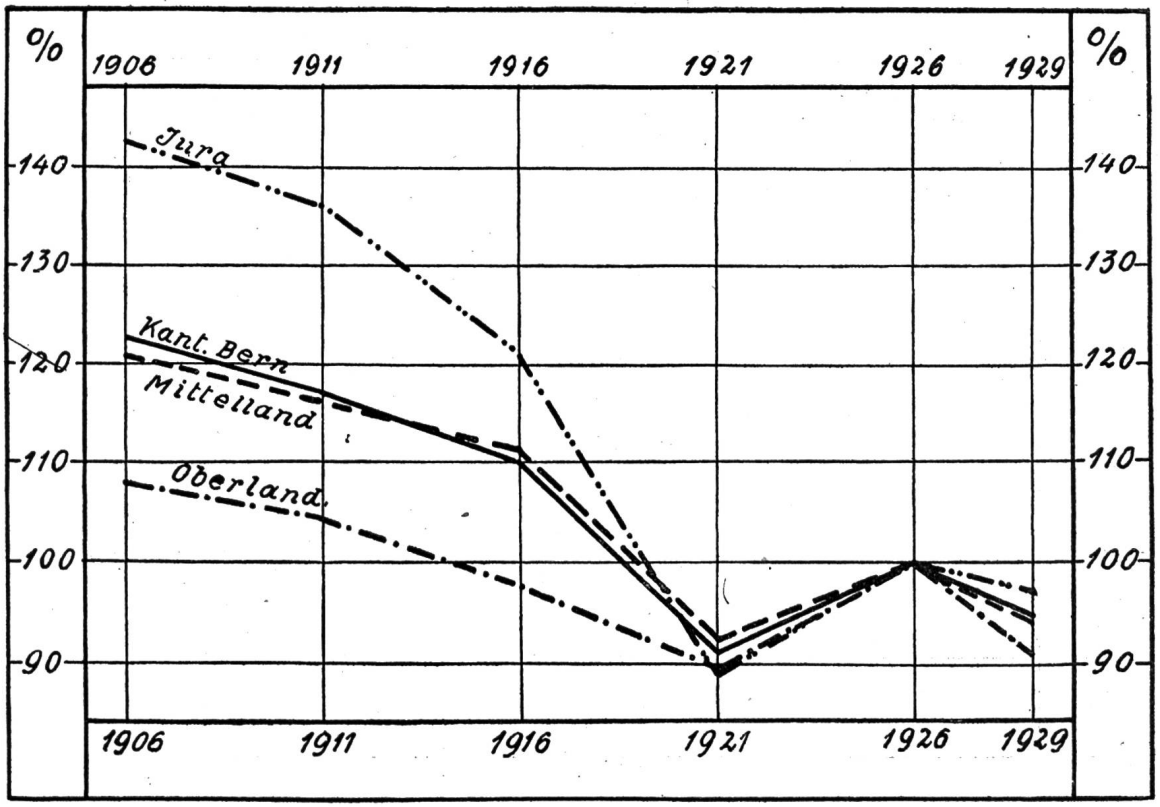
	1906	1911	1916	1921	1926	1929 errechneter Bestand
I. Kanton Bern.						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	93,6	93,2	98,9	103,5	100,0	**95,3** ± 1,1
mit anderem Erwerb . .	122,9	117,6	110,2	91,0	100,0	**95,5** ± 2,4
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	103,4	101,4	102,7	99,3	100,0	**95,4** ± 1,1
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	163,5	143,7	121,6	132,6	100,0	**102,9** ± 3,4
Total Viehbesitzer	**111,6**	**107,2**	**105,3**	**103,9**	**100,0**	**96,4** ± 0,5
Pferdebesitzer	90,1	95,3	92,1	94,7	100,0	**99,1** ± 0,9
Rindviehbesitzer	101,4	98,7	100,0	98,0	100,0	**97,3** ± 0,9
Schweinebesitzer	104,1	99,8	96,3	116,4	100,0	**105,5** ± 1,0
Schafbesitzer	169,5	112,9	120,9	209,9	100,0	**79,9** ± 5,6
Ziegenbesitzer	180,3	153,6	145,7	118,8	100,0	**85,0** ± 2,2
II. „Oberland".						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	92,6	90,1	101,4	104,5	100,0	**96,9** ± 2,6
mit anderem Erwerb . .	108,0	104,5	97,4	89,6	100,0	**90,4** ± 7,5
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	98,2	95,4	100,0	99,2	100,0	**94,6** ± 3,2
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	152,0	149,2	122,6	120,5	100,0	**102,4** ± 6,4
Total Viehbesitzer	**107,1**	**104,2**	**103,7**	**102,7**	**100,0**	**95,9** ± 1,9
Pferdebesitzer	100,4	106,6	87,0	91,7	100,0	**97,0** ± 4,3
Rindviehbesitzer	97,0	90,7	96,1	95,2	100,0	**99,1** ± 0,7
Schweinebesitzer	109,3	113,6	100,1	119,1	100,0	**108,6** ± 3,4
Schafbesitzer	196,0	126,5	128,0	236,5	100,0	**82,7** ± 5,2
Ziegenbesitzer	125,9	116,8	118,6	115,9	100,0	**86,6** ± 3,7

	1906	1911	1916	1921	1926	1929 errechneter Bestand
III. „Mittelland".						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	96,6	96,7	100,5	102,8	100,0	**97,6** ± 0,9
mit anderem Erwerb . .	121,4	116,0	111,1	92,0	100,0	**93,9** ± 2,1
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	104,7	103,0	104,0	99,4	100,0	**96,4** ± 0,9
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	163,7	142,0	118,8	132,4	100,0	**108,0** ± 4,3
Total Viehbesitzer	**112,7**	**108,3**	**106,0**	**103,8**	**100,0**	**98,0** ± 0,6
Pferdebesitzer	87,7	93,9	92,3	95,3	100,0	**100,6** ± 0,7
Rindviehbesitzer	101,2	99,8	100,8	98,4	100,0	**97,8** ± 0,5
Schweinebesitzer	100,7	98,1	93,0	113,9	100,0	**106,7** ± 1,3
Schafbesitzer	152,8	106,6	111,6	190,1	100,0	**79,3** ± 10,9
Ziegenbesitzer	222,6	182,5	167,6	119,8	100,0	**87,4** ± 2,4
IV. „Jura".						
Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:						
als einzigem Erwerb . .	84,5	84,8	91,2	104,6	100,0	**86,3** ± 3,8
mit anderem Erwerb . .	143,0	136,0	120,9	89,2	100,0	**105,3** ± 9,2
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	104,4	102,2	101,3	99,4	100,0	**92,8** ± 4,0
Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.	178,9	142,2	130,4	150,7	100,0	**84,5** ± 6,3
Total Viehbesitzer	**113,2**	**106,9**	**104,7**	**105,5**	**100,0**	**91,8** ± 0,9
Pferdebesitzer	95,2	97,0	92,5	93,7	100,0	**94,9** ± 1,7
Rindviehbesitzer	106,2	102,3	100,8	99,2	100,0	**94,3** ± 0,6
Schweinebesitzer	110,9	94,6	104,1	122,6	100,0	**99,4** ± 1,4
Schafbesitzer	203,8	116,7	159,4	262,3	100,0	**76,5** ± 9,6
Ziegenbesitzer	235,3	189,8	168,7	129,0	100,0	**65,5** ± 5,2

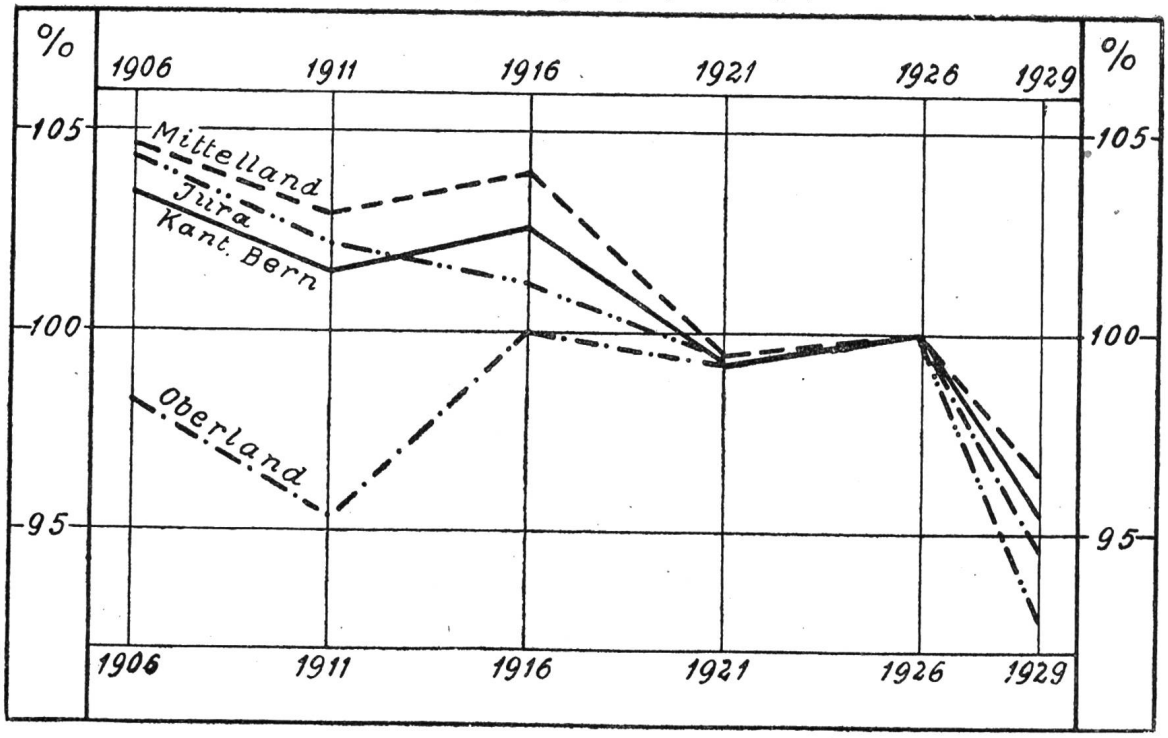
Die Viehbesitzer mit Landwirtschaft als einziger Erwerbsquelle.
Der Bestand betrug in % desjenigen des Jahres 1926:



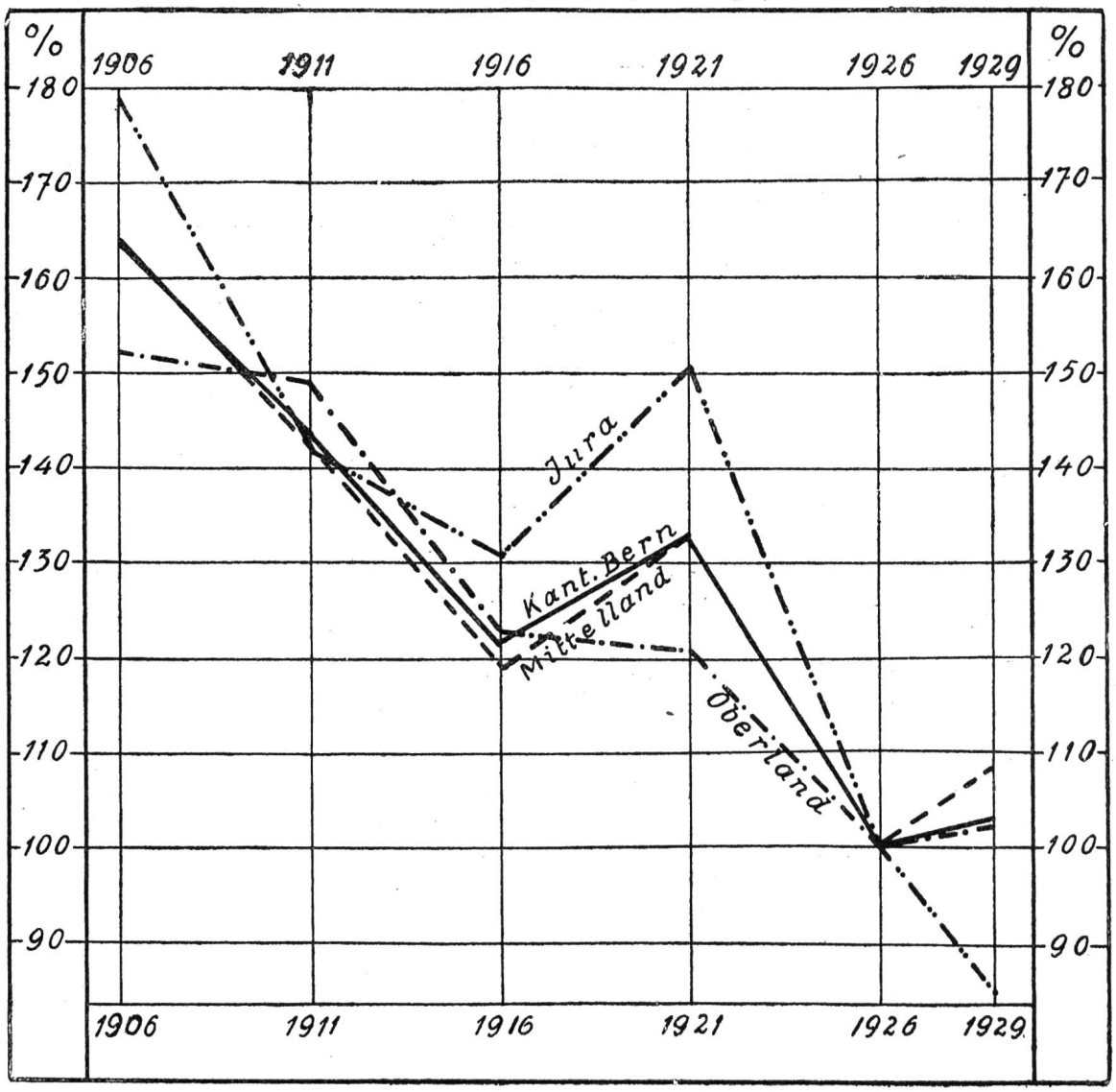
Die Viehbesitzer mit Landwirtschaft neben anderer Erwerbsquelle.
Der Bestand betrug in % desjenigen des Jahres 1926:



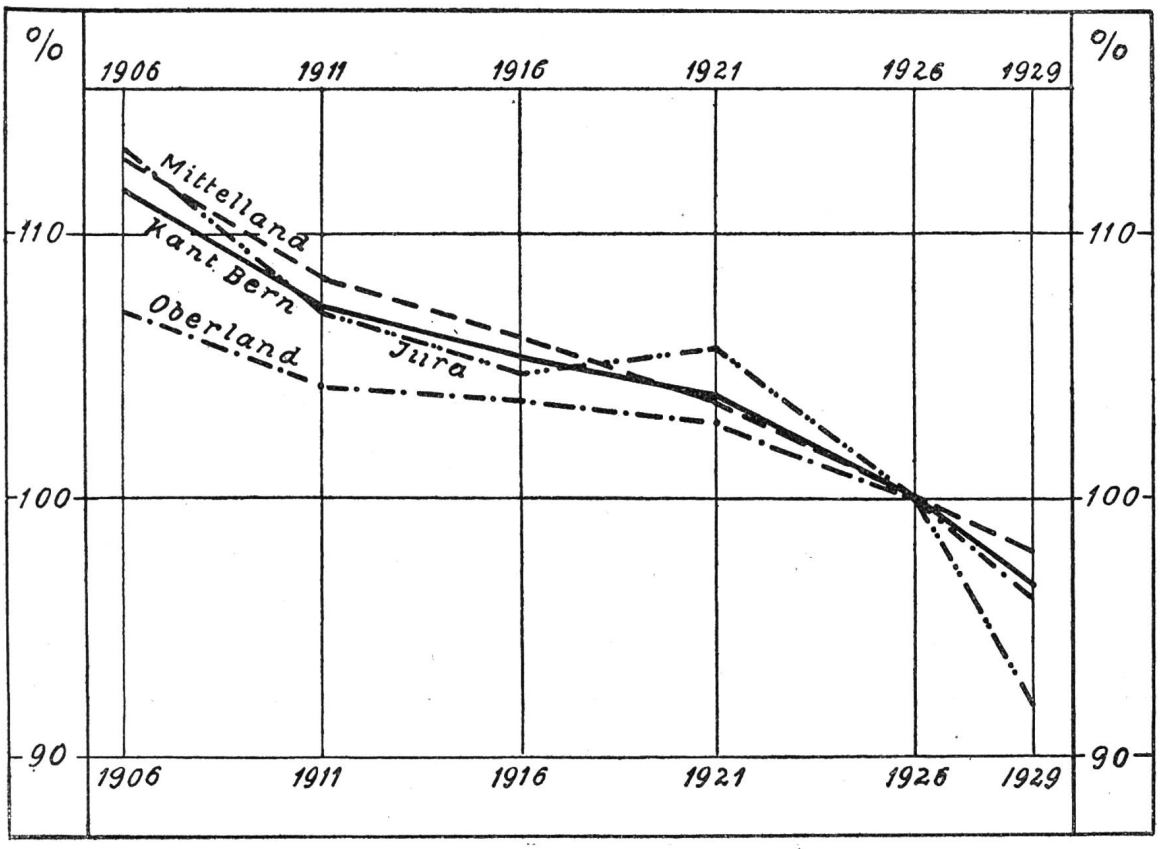
Die Viehbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb.
Der Bestand betrug in % desjenigen des Jahres 1926:



Die Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb.
Der Bestand betrug in % desjenigen des Jahres 1926:



Viehbesitzer (gesamthaft).
Der Bestand betrug in % desjenigen des Jahres 1926:



c. Der Pferdebestand.

Die zunehmende Motorisierung des Verkehrs läßt vermuten, daß der Pferdebestand abnehmen werde. Soweit das Pferd gewerblichen Zwecken dient, ist das jedenfalls auch für die Schweiz zutreffend. Man weiß auch, daß in der Großlandwirtschaft der Pferdezug vielfach durch Traktoren ersetzt wird, und daß der Pferdebestand daher in Gebieten der großbäuerlichen Siedlung und des Großgrundbesitzes abgenommen hat (Amerika). Für die schweizerischen Verhältnisse kann nicht ohne weiteres auf die gleiche Bewegung geschlossen werden. Wir besitzen nur wenige Landwirtschaftsbetriebe, in denen der Traktor, wenn er nicht noch Bedürfnissen, die außerhalb der Landwirtschaft liegen, dienen kann, wirtschaftlich ist. Man ist leicht geneigt, die Ueberlegenheit des Traktors in bäuerlichen Betrieben zu überschätzen. Die mittelbäuerliche und kleinbäuerliche Siedlung stellt den vorherrschenden Typ dar. Vermehrte Verwendung von Maschinen ist aber auch hier in vielen Fällen geboten. Dabei kommt nun aber als Zugkraft für die Inbetriebsetzung derselben vorzugsweise das Pferd in Frage. Daher muß der Tendenz zur vermehrten Maschinenverwendung auch die Tendenz zur Verstärkung des Zugpferdebestandes innewohnen. Es kann deshalb die Einsparung an Pferdezug durch Traktoren und Automobile im Gewerbe durch eine Vermehrung des Pferdebestandes in den landwirtschaftlichen Betrieben durchaus ausgeglichen, ja sogar überkompensiert werden. Die Ergebnisse unserer Erhebung lassen eine derartige Erscheinung vermuten, wenn auch die Abweichungen gegenüber den früheren Erhebungen nicht so groß sind, daß man absolut feststehende Schlüsse ziehen darf. Die Abweichungen der Gesamtergebnisse

liegen noch innerhalb der Grenze der wahrscheinlichen Schwankung. In den 59 Erhebungsgemeinden wurden gezählt:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Pferde unter 4 Jahre	34	13	534	585	642	634	1210	1232
Pferde über 4 Jahre:								
Zuchtstuten	14	11	139	104	467	475	620	590
Andere Pferde	219	223	3025	3065	453	437	3697	3725
Total Pferde	267	247	3698	3754	1526	1546	5527	5547

Auf Grund der Erhebungen in den 59 Gemeinden errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen.

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Pferde unt. 4 Jahre	123	**60** ± 14	3 480	**3 844** ± 196	3 992	**3 960** ± 210	7 595	**7 864** ± 330
Pferde üb. 4 Jahre:								
Zuchtstuten . .	48	**35** ± 10	713	**602** ± 75	2 784	**2 931** ± 248	3 545	**3 568** ± 247
Andere Pferde.	1205	**1204** ± 61	25 265	**25 579** ± 187	4 225	**3 993** ± 183	30 695	**30 776** ± 315
Total Pferde	1376	**1299** ± 48	29 458	**30 025** ± 245	11 001	**10 884** ± 242	41 835	**42 208** ± 381

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand
Pferde unt. 4 Jahre	38,2	**48,8** ± 1,1	109,6	**110,5** ± 5,6	98,8	**99,2** ± 5,3	101,8	**103,5** ± 4,3
Pferde üb. 4 Jahre:								
Zuchtstuten . .	78,6	**72,9** ± 20,8	74,8	**84,4** ± 10,5	101,7	**105,3** ± 8,9	95,2	**100,7** ± 7,0
Andere Pferde.	101,8	**99,9** ± 5,1	101,3	**101,2** ± 0,7	96,5	**94,5** ± 4,3	100,8	**100,3** ± 1,0
Total Pferde	92,5	**94,4** ± 3,5	101,5	**101,9** ± 0,8	99,0	**98,9** ± 2,2	100,4	**100,9** ± 0,9

Aus den Resultaten unserer Erhebungen können so weit positive Schlüsse gezogen werden als aus diesen hervorgeht, daß im Oberland der Pferdebestand abgenommen hat, im Mittelland dagegen eine kleine Zunahme erfuhr. Die Abweichung im Jura liegt innerhalb der wahrscheinlichen Schwankung. Dasselbe gilt auch für das Resultat im Gesamtbestand des Kantons Bern. Die Abnahme des Pferdebestandes im Oberland ist zweifellos auf die Vermehrung des Automobilbetriebes der Postverwaltung, die Umstellung der Kutschereibetriebe auf Auto-

carführung und auf die Ersetzung der Pferdegespanne der Hotels durch Omnibus und Auto zurückzuführen. Die Vermehrung des Bestandes im Mittelland hängt mit der starken Maschinenanwendung im Landwirtschaftsbetrieb zusammen.

Während der Bestand an Zuchtstuten insgesamt sich nicht wesentlich änderte, tritt insbesondere im Oberland, aber auch im Mittelland eine Abnahme in Erscheinung, während im Jura eher eine Vermehrung der Pferdezucht zu registrieren ist. Der Bestand an Jungpferden (unter 4 Jahren) ist im Oberland gewaltig zurückgegangen. Der Abbau des Pferdebestandes vollzieht sich dort durch den Verzicht auf Ersetzung der abgehenden Tiere durch Neuzukäufe. Im Mittelland hat der Bestand an Jungpferden zugenommen, dagegen kann im Jura nicht von einer Bestandesveränderung gesprochen werden. Man muß jedoch bedenken, daß im Jahre 1926 der Bestand an Jungpferden im Jura verhältnismäßig groß war. Damals stand die Pferdezucht noch inmitten einer starken Preiskrisis. Wer von den Pferdezüchtern des Juras irgendwie in der Lage war, hielt die Fohlen durch und verzichtete auf eine derart verlustbringende Liquidation. Deswegen stauten sich die Bestände auf das Jahr 1926 an. Heute liegen die Verhältnisse wieder etwas günstiger. Nach Fohlen und Jungpferden ist eine bessere Nachfrage, und sie finden nach den Gebieten des Mittellandes leichteren Absatz, der auch begünstigt wird durch den Umstand, daß im Mittelland infolge der Krisis in der Pferdezucht die Zucht eingeschränkt worden ist. Diese hier dargelegte Erscheinung wird auch bestätigt durch die Beobachtung, daß im Jura der Bestand der Gruppe „andere Pferde" etwas abgenommen hat. Es finden eben auch die jüngeren, immerhin über 4 Jahre alten Tiere, die nicht zur Zucht verwendet werden, regere Nachfrage und Absatz in den Landwirtschaftsbetrieben des Mittellandes.

d. Der Rindviehbestand.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind folgende:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Kälber z. Schlachten	209	251	1 739	1 968	141	117	2 089	2 336
Kälber zur Aufzucht	2 760	2 555	4 064	3 712	1 204	1 022	8 028	7 289
Jungvieh ½—1 J.	786	653	2 093	2 030	1 037	871	3 916	3 554
Rinder 1—2 Jahre	1 893	1 796	3 979	3 926	1 234	1 161	7 106	6 883
Rinder üb. 2 Jahre	1 161	1 098	2 044	2 073	595	567	3 800	3 738
Kühe	4 203	4 119	19 205	19 595	3 275	3 195	26 683	26 909
Zuchtstiere 1—2 J.	174	156	487	485	64	67	725	708
Zuchtstiere üb. 2 J.	18	15	134	107	15	33	167	155
Ochsen 1—2 Jahre	32	7	17	30	118	88	167	125
Ochsen über 2 Jah.	—	4	17	19	34	23	51	46
Total Rindvieh	**11 236**	**10 654**	**33 779**	**33 945**	**7 717**	**7 144**	**52 732**	**51 743**

Auf Grund der Erhebungen in den 59 Gemeinden errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände[1]), wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

[1]) Vergl. hierzu die Ergebnisse der Erhebungen bei den bernischen Viehversicherungskassen, S. 25.

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Kälber z. Schlachten	1248	**1548** ± 81	10912	**12436** ± 182	1373	**1332** ± 144	13533	**15316** ± 464
Kälber zur Aufzucht	14334	**13188** ± 430	26641	**24447** ± 198	8640	**7382** ± 173	49615	**45017** ± 690
Jungvieh ½—1 J.	4323	**3469** ± 293	14344	**14164** ± 154	6793	**5891** ± 387	25460	**23524** ± 659
Rinder 1—2 Jahre	10164	**9489** ± 204	26341	**26062** ± 83	9032	**8983** ± 399	45537	**44534** ± 423
Rinder üb. 2 Jahre	5592	**5259** ± 102	13953	**14057** ± 151	3863	**3802** ± 190	23408	**23118** ± 438
Kühe	22730	**22684** ± 468	132848	**135386** ± 208	28154	**27461** ± 777	183732	**185531** ± 1268
Zuchtstiere 1—2 J.	1064	**968** ± 92	3430	**3493** ± 57	529	**558** ± 33	5023	**5019** ± 162
Zuchtstiere üb. 2 J.	76	**64** ± 14	881	**681** ± 19	155	**180** ± 31	1112	**925** ± 78
Ochsen 1—2 Jahre	174	**19** ± 22	334	**230** ± 7	927	**612** ± 87	1435	**861** ± 99
Ochsen über 2 Jahre	9	**9** ± 2	277	**176** ± 12	508	**558** ± 69	794	**743** ± 58
Total Rindvieh	59714	**56697** ± 633	229961	**231132** ± 360	59974	**56759** ± 1253	349649	**344588** ± 1923

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand
Kälber z. Schlachten	120,1	**124,0** ± 6,5	113,2	**113,9** ± 1,7	83,0	**97,0** ± 10,5	111,8	**113,2** ± 3,4
Kälber zur Aufzucht	92,6	**92,0** ± 3,0	91,3	**91,8** ± 0,7	84,9	**85,4** ± 2,0	90,8	**90,7** ± 1,4
Jungvieh ½—1 J.	83,1	**80,3** ± 6,8	97,0	**98,8** ± 1,1	84,0	**86,7** ± 5,7	90,8	**92,4** ± 2,6
Rinder 1—2 J. .	94,9	**93,4** ± 2,0	98,7	**98,9** ± 0,3	94,1	**99,5** ± 4,4	96,9	**97,8** ± 0,9
Rinder über 2 J.	94,6	**94,1** ± 1,8	101,4	**100,7** ± 1,1	95,3	**98,4** ± 4,9	98,4	**98,8** ± 1,9
Kühe	98,0	**99,8** ± 2,1	102,0	**101,9** ± 0,2	97,6	**97,5** ± 2,8	100,9	**101,0** ± 0,7
Zuchtstiere 1—2 J.	89,7	**91,0** ± 8,7	99,6	**101,8** ± 1,7	104,7	**105,5** ± 6,2	97,7	**99,9** ± 3,2
Zuchtstiere üb. 2 J.	83,3	**84,2** ± 18,4	79,9	**77,3** ± 2,2	220,0	**116,1** ± 20,0	92,8	**83,2** ± 7,0
Ochsen 1—2 Jahre	21,9	**10,9** ± 12,6	176,5	**68,9** ± 2,1	74,6	**66,0** ± 9,4	74,9	**60,0** ± 7,0
Ochsen üb. 2 J. .	—	**100,00** ± 22,5	111,8	**63,5** ± 4,3	67,7	**109,8** ± 13,6	90,2	**93,6** ± 7,3
Total Rindvieh	94,8	**95,0** ± 1,1	100,5	**100,5** ± 0,2	92,6	**94,6** ± 2,1	98,1	**98,6** ± 0,6

Gestützt auf unsere Erhebungen darf auf eine leichte Abnahme im Gesamtbestand an Rindvieh geschlossen werden. Die Abnahme gegenüber 1926 von 5061 Stück (1,4%) überschreitet die wahrscheinliche Schwankung derart, daß die Verminderung als feststehend betrachtet werden kann. Sie ist nicht in allen Landesteilen gleichmäßig zu verzeichnen. Im Mittelland kann nicht von einer merkbaren Bestandesveränderung gesprochen werden, dagegen ist besonders augenfällig die Reduktion im Oberland; sie ist aber auch für den Jura mit rund 3215 Stück so groß, daß die wahrscheinliche Schwankung überschritten wird.

Der Bestand an Milchkühen ist im Kantonsdurchschnitt um 1,0 ± ca. 0,7% erhöht worden. Die Vermehrung bezieht sich lediglich auf das „Mittelland". Für dieses Gebiet ist eine Zunahme von 1,9 ± ca. 0,2 % zu verzeichnen. Die Ergebnisse aus dem Oberland und aus dem Jura lassen keine festen Schlüsse zu, da die Abweichungen noch innerhalb der wahrscheinlichen Fehler liegen.

Eine tiefgehende Veränderung ist in den Beständen der Jugendklassen zu verzeichnen. Die Kälber zur Aufzucht, wie auch die Bestände von Jungvieh und Rindern von 1—2 Jahren haben abgenommen; besonders stark ist die Abnahme

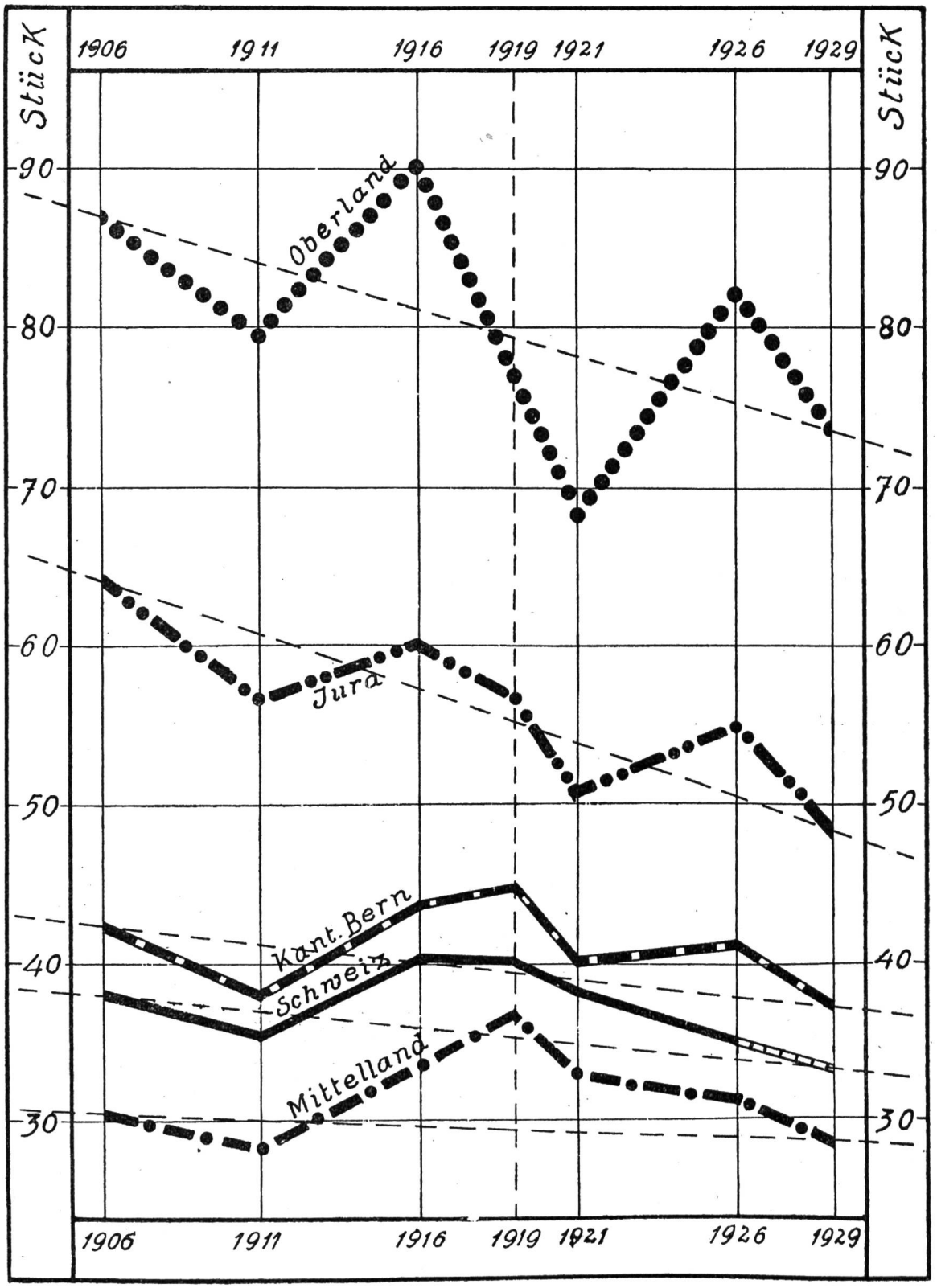
von Aufzuchttieren im Alter von weniger als 1 Jahr. Aus der Verminderung des Bestandes dieser Remontierungsklassen darf man aber nicht auf eine Schwächung der Kuhbestände in den nächsten Jahren schließen; denn diese Altersklasse ist immerhin noch so stark, daß sie den Kuhbestand reichlich zu remontieren in der Lage ist; auch kann ein Ausgleich in einer etwas längeren Haltungsdauer der Kühe leichterdings gesucht werden. Die Verminderung der Jugendklassen läßt eher auf eine Abnahme des Angebotes an Schlachtrindern für das nächste Jahr schließen. Im verflossenen Jahre scheinen die Landwirte einen verhältnismäßig großen Prozentsatz der geworfenen Kälber zur Schlachtbank verkauft oder zum Verkauf bereitgestellt zu haben. Deswegen ist auch der Bestand an Kälbern zum Schlachten gestiegen. Dadurch wird der Jungviehbestand reduziert, und es können vom Rinderbestand des nächsten Jahres weniger Tiere zur Schlachtung ausgemerzt werden, wenn die Remonte des Kuhbestandes ordnungsgemäß gepflegt werden wird. Die Verminderung des Bestandes an Ochsen von 1 bis 2 Jahren läßt ebenfalls darauf schließen, daß die Rinder- und Ochsenmast weiterhin abgebaut worden ist.

Die Verschiebung in der Produktionsrichtung des Viehbestandes ist auch deutlich erkennbar aus einem Vergleich zwischen der Zahl der Kühe zu den übrigen Rindviehkategorien. Auf 100 Kühe wurden ermittelt:

Erhebungsjahre	Tiere zur Aufzucht, unter 1 Jahr alt					Ochsen 1—2 Jahre alt
	„Oberland"	„Mittelland"	„Jura"	Total Kanton	Schweiz	Kanton Bern
1906	87,1	30,4	64,0	42,1	38,0	2,28
1911	79,5	28,3	56,5	38,0	35,4	1,11
1916	90,2	33,3	59,7	43,7	40,3	1,32
1919	77,0	36,6	56,8	44,7	40,0	1,42
1921	68,0	32,7	50,8	39,9	38,0	1,24
1926	82,1	30,9	54,8	40,9	34,9	0,78
1929	73,4	28,5	48,3	37,0	—	0,46

Zur besseren Veranschaulichung der vorstehenden Tabelle geben wir die Verschiebung im „Aufzuchtverhältnis" in einem graphischen Bild wieder.

Auf 100 Kühe wurden Tiere zur Aufzucht im Alter von unter einem Jahr ermittelt:



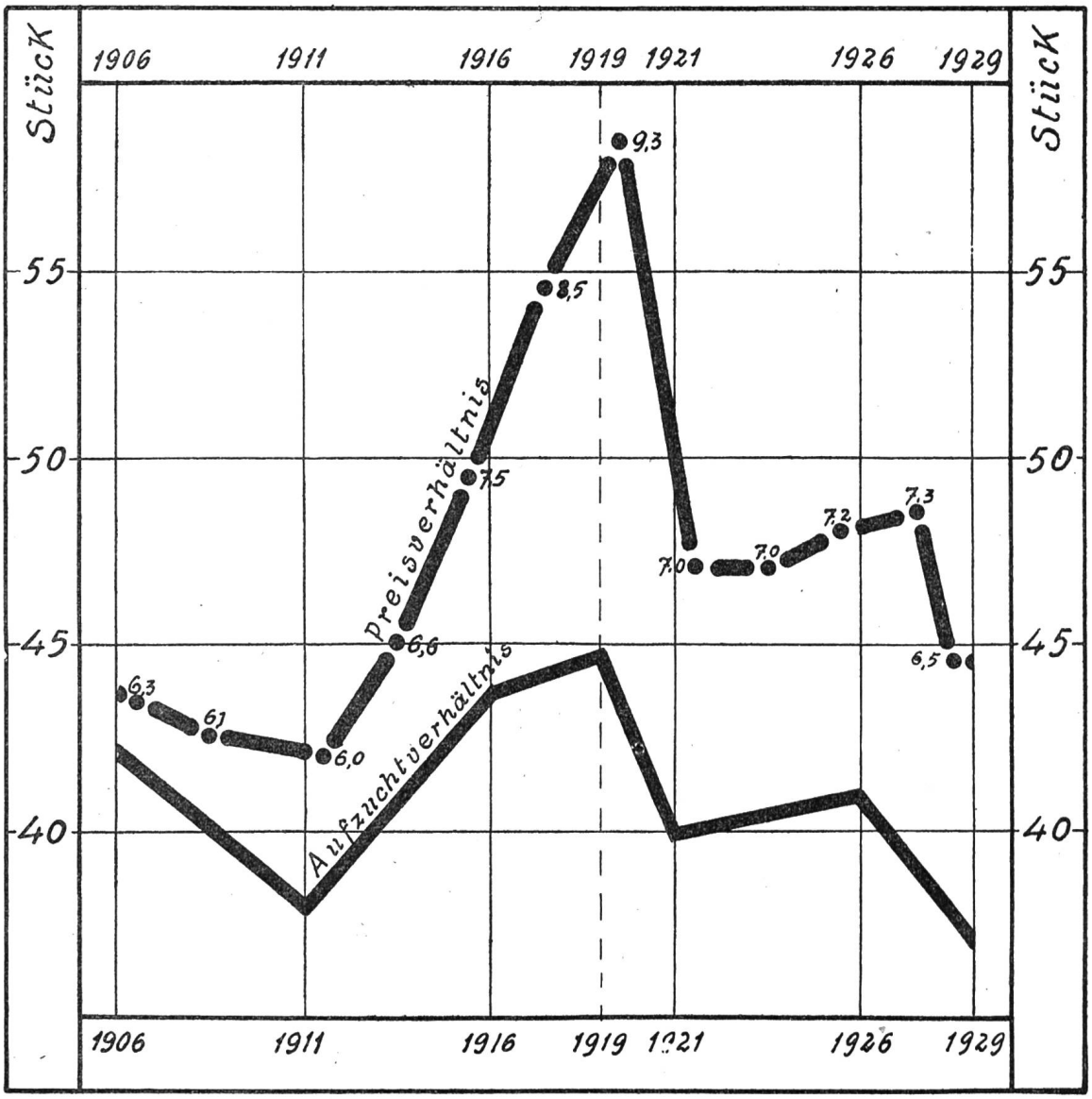
Die Aufzucht, welche besonders im Oberland und im Jura heimisch ist, hat im Laufe der Jahre verhältnismäßig abgenommen. In allen Landesteilen ist diese Abnahme in der Periode von 1906—1911 zu verzeichnen. Von 1911 bis 1919 hat die Aufzucht und damit die Fleischproduktion wieder vermehrte Be-

achtung erfahren. Diese Bewegung ist in allen Landesteilen einheitlich, nur mit dem Unterschied, daß im Jura und im Oberland das Minimum bereits 1916 erreicht war. Die Viehaufzucht in Oberland und Jura geht über den natürlichen Nachwuchs, der in den Landwirtschaftsbetrieben vorhanden ist, hinaus. Sie ist nur möglich durch Zukauf von Kälbern aus dem Mittelland. Im Herbst 1919 hat der große Seuchenzug eingesetzt. Die Märkte und der Verkehr wurden unterbunden und damit auch die Verschiebung von Kälbern aus dem Mittelland in die Aufzuchtgebiete des Jura und des Oberlandes. Das ist mit ein Grund, daß das Zähljahr 1921 für diese beiden Gebiete eine verhältnismäßig kleine Anzahl von Aufzuchttieren verzeichnet.

Der Umfang der Aufzucht wird in erheblichem Maße durch die Preisstände für Milch und Fleisch beeinflußt. Die Aufzucht von Gebrauchstieren liefert wirtschaftlich ungefähr dasselbe Ergebnis, wie die Milchproduktion, wenn der Lebendgewichtspreis ausgemästeter Rinder das 7½fache des Ablieferungspreises der Milch (Käsereimilch) beträgt. Diese Preisrelationen haben sich im Verlaufe der letzten 20 Jahre wie folgt bewegt:

Erhebungsjahr	Preis für Käsereimilch inkl. Wert der Schotte per 100 Kilo	Preis fetter Rinder (Ia) per 100 Kilo Lebendgewicht	Verhältnis
	Fr.	Fr.	
1906/07	15.80	100.—	1:6,3
1908/09	16.40	106.—	1:6,1
1911/12	19.00	113.—	1:6,0
1913/14	16,75	110.—	1:6,6
1915/16	19,55	147.—	1:7,5
1917/18	28,05	238.—	1:8,5
1919/20	35.65	332.—	1:9,3
1921/22	30.60	214.—	1:7,0
1923/24	27.10	189.—	1:7,0
1925/26	26.30	189.—	1:7,2
1927	22.85	168.—	1:7,3
1928	25.40	166.—	1:6,5

Die Abhängigkeit des Aufzuchtgeschäftes von dieser Preisrelation ist unverkennbar. Bis zum Jahre 1913 war die Preisrelation so, daß der Landwirt des Mittellandes es als vorteilhafter finden mußte, auf die Nachzucht eines Teiles seiner Remonte zu verzichten und sie durch Zukauf aus den Zuchtgebieten des Oberlandes und des Jura zu decken. Jedenfalls erschien es ihm nicht wirtschaftlich, die eigene Nachzucht so auszudehnen, daß er noch Jungmastrinder abzugeben in der Lage wäre. Vom Jahre 1913 an änderte sich das Bild. Die Preisrelation hat die Rindviehmast und damit auch die Rindviehaufzucht begünstigt, um aber 1921 wiederum in ein Verhältnis zurückzufallen, das dem Vorkriegszustande angenähert war. 1928 wie auch gegenwärtig ist eine Preisrelation von 1:6,5 zu verzeichnen, also ein Zustand, der für eine ausgedehnte Nachzucht nicht genügenden Anreiz zu bieten vermag. Zur besseren Veranschaulichung der Beziehungen der Preisrelation zum Umfange der Nachzucht an Rindvieh lassen wir nachstehend eine Kurventabelle folgen:



Die Kurve „Preisverhältnis" und die darauf eingetragenen Zahlen geben die Relationen der Preise fetter Rinder per 100 kg Lebendgewicht zu den Preisen für Käsereimilch (inkl. Wert der Schotte) per 100 kg wieder; die Kurve „Aufzuchtverhältnis" gibt die Zahl der Tiere zur Aufzucht im Alter von unter einem Jahr auf 100 Kühe, im Durchschnitt des bernischen Bestandes an.

e. Der Schweinebestand.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind folgende:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Zuchttiere: Eber .	6	7	63	76	10	13	79	96
„ Mutterschweine	184	159	1 325	1 469	295	299	1 804	1 927
Saugferkel	447	478	2 593	3 405	409	484	3 449	4 367
Fasel- u. Mastschw.:								
bis 6 Monate alt	795	912	6 142	8 373	724	1 187	7 661	10 472
über 6 Monate alt	283	437	5 677	6 126	862	599	6 822	7 162
Total Schweine	1 715	1 993	15 800	19 419	2 300	2 582	19 815	24 024

Auf Grund der Erhebungen errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand
Zuchttiere:								
Eber	36	**38** ± 3	487	**574** ± 55	94	**123** ± 11	617	**735** ± 41
Mutterschweine .	785	**759** ± 117	8986	**10073** ± 397	2395	**2631** ± 208	12166	**13463** ± 476
Saugferkel	1953	**1889** ± 248	17789	**19993** ± 1019	3196	**3700** ± 432	22938	**25582** ± 1135
Fasel- u. Mastschw.:								
bis 6 Monate alt	4854	**5369** ± 330	43177	**59350** ± 1559	5771	**8677** ± 263	53802	**73396** ± 1706
über 6 Monate alt	2430	**3456** ± 146	41517	**45166** ± 1025	7111	**5455** ± 559	51058	**54077** ± 1833
Total Schweine	10058	**11511** ± 763	111956	**135156** ± 2463	18567	**20586** ± 602	140581	**167253** ± 2727

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand
Zuchttiere:								
Eber.	116,7	**105,6** ± 8,3	120,6	**117,9** ± 11,3	130,0	**130,9** ± 11,7	121,5	**119,1** ± 6,6
Mutterschweine .	86,4	**96,7** ± 14,9	110,9	**119,4** ± 4,4	101,4	**109,9** ± 8,7	106,8	**110,7** ± 3,9
Saugferkel	106,9	**96,7** ± 12,7	131,3	**112,4** ± 5,7	118,3	**115,8** ± 13,5	123,7	**111,5** ± 4,9
Fasel- u. Mastschw.:								
bis 6 Monate alt	114,7	**110,6** ± 6,8	136,3	**137,5** ± 3,6	163,9	**150,4** ± 4,6	136,7	**136,4** ± 3,2
über 6 Monate alt	154,6	**142,2** ± 6,0	107,9	**108,8** ± 2,5	69,5	**76,7** ± 7,9	105,0	**105,9** ± 3,6
Total Schweine	116,2	**114,4** ± 7,6	123,1	**120,7** ± 2,2	112,3	**110,9** ± 3,2	121,2	**119,0** ± 1,9

Der Schweinebestand hat gegenüber 1926 ganz erheblich zugenommen, und zwar ist eine Zunahme in allen Landesteilen zu verzeichnen. Sie ist am größten bei den Fasel- und Mastschweinen im Alter von weniger als 6 Monaten. Im Bestande der Fasel- und Mastschweine im Alter von über 6 Monaten ist nur eine unbedeutende Vermehrung zu verzeichnen. Das will jedoch nicht sagen, daß die tägliche Abgabe an die Schlachtbank deswegen nicht größer geworden wäre. Das Schlachtalter und das Schlachtgewicht der Tiere ist in den letzten Jahren fortgesetzt kleiner geworden. Die Tiere verbleiben deshalb heute weniger lang in dieser Altersklasse von über 6 Monaten, was dazu führt, daß bei ungefähr gleichem Gesamtbestande eine größere tägliche Ablieferung an die Schlachtbank möglich ist.

Auch im Bestand an Saugferkeln und Mutterschweinen ist eine Vermehrung eingetreten. Es scheint jedoch, daß der Bestand dieser Schweineklassen bereits im Abbau begriffen ist, denn die Zunahme bleibt hinter jener an Fasel- und Mastschweinen zurück. Die Verminderung der Schweineaufzucht im Verhältnis zu den Gesamtbeständen führt zweifellos dazu, daß in späteren Monaten das Angebot an fetten Schlachtschweinen etwas abnehmen wird, nämlich dann, wenn die heutigen Saugferkel als schlachtreife Ware an den Markt gelangen. Es dürfte das die Zeit nach Neujahr sein. Bis zu diesem Termin ist, vielleicht mit kleiner Unterbrechung während der Zeit, in der die verkleinerte Produktion der heutigen Altersklasse von über 6 Monaten an den Markt gelangt, fortgesetzt mit einem starken Angebot von fetten Schweinen zu rechnen. Gemessen am Gesamtschweinebestand erscheint heute der Bestand der Mutterschweine klein, obwohl auch er zugenommen hat. Man kann daraus schließen, daß in absehbarer Zeit der Preis für Ferkel sich festigen wird, zumal auch der heutige Bestand an Saugferkeln verhältnismäßig schwach ist.

f. Der Ziegenbestand.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind folgende:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Gitzi zum Schlachten	427	505	419	410	55	24	901	939
Gitzi zur Aufzucht	409	418	376	255	26	14	811	687
Böcke	32	39	20	14	5	4	57	57
Milchziegen	2296	1916	1816	1622	197	171	4309	3709
Total Ziegen	**3164**	**2878**	**2631**	**2301**	**283**	**213**	**6078**	**5392**

Auf Grund der Erhebungen errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Gitzi z. Schlachten	2 577	**2 787** ± 93	2 627	**2 387** ± 224	383	**251** ± 56	5 587	**5 425** ± 336
Gitzi zur Aufzucht .	3 184	**3 347** ± 193	2 242	**1 709** ± 145	274	**155** ± 19	5 700	**5 211** ± 278
Böcke	189	**154** ± 22	139	**89** ± 11	34	**30** ± 3	362	**273** ± 18
Milchziegen . . .	14 912	**12 475** ± 574	11 495	**10 022** ± 199	1929	**1680** ± 86	28 336	**24 177** ± 155
Total Ziegen	20 862	**18 763** ± 912	16 503	**14 207** ± 455	2620	**2116** ± 121	39 985	**35 086** ± 824

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand
Gitzi z. Schlachten	118,3	**108,1** ± 3,6	97,9	**90,9** ± 8,5	43,6	**65,5** ± 14,6	104,2	**97,1** ± 6,0
Gitzi zur Aufzucht	102,2	**105,1** ± 6,1	67,8	**76,2** ± 6,5	53,8	**56,6** ± 6,9	84,7	**91,4** ± 4,9
Böcke	121,9	**81,5** ± 11,6	70,0	**64,0** ± 7,9	80,0	**88,2** ± 8,8	100,0	**75,4** ± 5,0
Milchziegen . . .	83,5	**83,7** ± 3,8	89,3	**87,2** ± 1,7	86,8	**87,1** ± 4,5	86,1	**85,3** ± 0,5
Total Ziegen. . .	91,0	**89,9** ± 4,4	87,5	**86,1** ± 2,8	75,3	**80,8** ± 4,6	88,7	**87,7** ± 2,1

Der Ziegenbestand zeigt im Durchschnitt eine Abnahme von 13,3 ± ca. 2,1%, die besonders im Jura stark hervortritt. Sehr scharf prägt sich die rückläufige Bewegung im Bestand der Milchziegen aus.

g. Der Schafbestand.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind folgende:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Schafe	1001	919	1883	1626	373	314	3257	2859

Auf Grund der Erhebungen errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Schafe	4559	**4125** ± 284	11795	**9524** ± 874	2439	**2119** ± 369	18793	**15768** ± 898

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand	Der gezählte Bestand der 59 Kontrollgemeinden	Der errechnete Gesamtbestand
Schafe	91,8	**90,5** ± 6,2	86,4	**80,7** ± 7,4	84,2	**86,9** ± 15,1	87,8	**83,9** ± 4,8

Der Schafbestand hat nach vorübergehender Erhöhung während der Kriegsjahre seit Ende des Weltkrieges wiederum stark abgenommen. Die rückläufige Bewegung im Bestande hat auch in den letzten drei Jahren angehalten. Der heutige Bestand liegt rund ¼ tiefer als er 1911 betragen hat.

4. Die Ergebnisse der repräsentativen Nutzgeflügelzählung.

a. Allgemeines.

Die Erhebung über die Geflügelbestände wurde in Verbindung mit der Viehzählung in den 59 Kontrollgemeinden durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Anhang gemeindeweise zusammengestellt wiedergegeben, wobei zum Vergleich die Zählungsergebnisse der letzten eidgenössischen Ermittlung vom 21. April 1926 beigefügt sind. Die Methode der Verarbeitung ist dieselbe wie für die Viehbestandsermittlung.

Die Zuverläßigkeit der Erhebungen über die Geflügelbestände ist naturgemäß weniger groß, als über die Viehbestände; vor allem sind die Geflügelbesitzer den Gemeindeorganen nicht so genau bekannt wie die Viehbesitzer, weil über den Verkehr mit Geflügel keine öffentlichen Bestandeskontrollen geführt werden. Es ist deshalb denkbar, daß ab und zu ein Bestand bei der Ermittlung übergangen werden kann. Das gilt selbstredend nicht nur für unsere Erhebung in den 59 Kontrollgemeinden, sondern ebenso sehr auch für eine eidgenössische Gesamtzählung. Noch weniger zuverläßig ist die Ermittlung über den Bestand. Ende April sind bereits eine große Zahl von Bruten fällig. Da nicht eine bestimmte Stunde als Stichstunde festgesetzt ist, können Unsicherheiten darüber auftreten, ob Kücken des Zähltages noch mitzuzählen sind oder nicht. Jedenfalls treten am Zähltage selbst größere Veränderungen in den Beständen durch Zuwachs oder Abgang auf (Kückensterbet), als dies beim Viehbestand der Fall ist. Aus allen diesen Gründen haben wir die Verarbeitung des Geflügelbestandes vollständig getrennt von der Viehbestandesermittlung durchgeführt.

Unsere Erhebungen sollen auf folgende zwei Fragen Antwort geben:

1. Nach welcher Richtung hat sich die Zahl der Geflügelbesitzer verändert, ist insbesondere eine Tendenz feststellbar zu einer industriellen Geflügelhaltung?
2. Wie hat sich der Bestand seit der letzten Zählung verändert, ist insbesondere eine gleichlaufende Bestandesvermehrung zu verzeichnen wie in der früheren Zählperiode? Wie wirken sich die Maßnahmen der Propaganda zur Geflügelhaltung aus, und sind ähnliche Erscheinungen zu erwarten wie auf dem Gebiete der Schweinemast?

b. Der Bestand an Geflügelbesitzern.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind folgende:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Geflügelbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:								
als einzigem Erwerb . . .	766	729	2603	2515	663	558	4032	3802
mit anderem Erwerb . . .	290	288	1051	997	294	335	1635	1620
Total mit Landwirtschaftsbetrieb	1056	1017	3654	3512	957	893	5667	5422
Tot. ohne Landwirtschaftsbetrieb	347	353	949	1015	365	308	1661	1676
Geflügelbesitzer im Gesamten .	1403	1360	4603	4527	1322	1201	7328	7088
Davon Besitzer mit Vieh . . .	1177	1118	3950	3804	1058	973	6185	5895
Davon Besitzer ohne Vieh. . .	226	242	653	723	264	228	1143	1193
Besitzer von Hühnern aller Art.	1402	1359	4596	4523	1320	1200	7318	7082
Besitzer von Gänsen und Enten	11	8	209	194	46	34	266	236

Auf Grund der Erhebungen in den 59 Gemeinden errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Geflügelbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:								
als einzigem Erwerb	4014	**3849** ± 103	17 189	**16 701** ± 136	5 198	**4413** ± 188	26 401	**24 963** ± 264
mit ander. Erwerb	2007	**1850** ± 220	7 293	**6 782** ± 161	2 435	**3061** ± 262	11 681	**11 693** ± 405
Total mit Landwirtschaftsbetrieb . .	6021	**5699** ± 243	24 482	**23 483** ± 210	7 633	**7474** ± 322	37 082	**36 656** ± 484
ohne Ldw.-Betrieb	2290	**2283** ± 90	8 781	**9 487** ± 245	3 061	**2589** ± 164	14 132	**14 359** ± 314
Geflügelbesitzer im Gesamten	8311	**7968** ± 156	33 209	**32 647** ± 186	10 694	**9720** ± 156	52 214	**50 335** ± 298
Davon Bes. m. Vieh	6808	**6422** ± 127	26 700	**25 725** ± 112	8 364	**7681** ± 54	41 872	**39 828** ± 180
Dav. Bes. ohne Vieh	1503	**1656** ± 201	6 509	**7 259** ± 249	2 330	**2162** ± 365	10 342	**11 077** ± 466
Besitzer v. Hühnern aller Art.	8293	**7953** ± 177	33 125	**32 582** ± 176	10 670	**9706** ± 157	52 088	**50 241** ± 302
Besitzer von Gänsen und Enten. . . .	122	**83** ± 21	1 735	**1 675** ± 95	452	**327** ± 92	2 309	**2 085** ± 134

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	„Oberland"		„Mittelland"		„Jura"		Total Kanton	
	1926	1929	1926	1929	1926	1929	1926	1929
Geflügelbesitzer mit Landwirtschaftsbetrieb:								
als einzigem Erwerb	95,2	**96,1** ± 2,6	96,6	**97,2** ± 0,8	84,2	**84,9** ± 3,6	94,3	**94,6** ± 1,0
mit ander. Erwerb	99,3	**92,2** ± 11,0	94,9	**93,0** ± 2,2	114,0	**125,7** ± 10,8	99,1	**100,1** ± 3,5
Total mit Landwirtschaftsbetrieb. . .	96,3	**94,7** ± 4,0	96,1	**95,9** ± 0,9	93,3	**97,9** ± 4,2	95,7	**98,9** ± 1,3
ohne Ldw.-Betrieb	101,7	**99,7** ± 3,9	107,0	**108,0** ± 2,8	84,4	**84,6** ± 5,4	100,9	**101,6** ± 2,2
Geflügelbesitzer im Gesamten	96,9	**96,0** ± 1,9	98,4	**98,3** ± 0,6	90,9	**90,9** ± 1,5	96,7	**96,4** ± 0,6
Davon. Bes. m. Vieh	95,0	**94,3** ± 1,9	96,6	**96,4** ± 0,4	92,0	**91,8** ± 0,6	95,3	**95,1** ± 0,4
Dav. Bes. ohne Vieh	107,1	**110,2** ± 13,4	110,7	**111,5** ± 3,8	86,4	**92,8** ± 15,7	104,4	**107,1** ± 4,5
Besitzer v. Hühnern aller Art	96,9	**95,9** ± 2,1	98,4	**98,4** ± 0,1	90,9	**91,0** ± 1,4	96,8	**96,5** ± 0,6
Besitzer von Gänsen und Enten . . .	72,7	**68,0** ± 17,2	92,8	**96,5** ± 5,5	73,9	**72,4** ± 20,4	88,7	**90,3** ± 5,8

Entgegen allen Erwartungen hat die Zahl der Geflügelbesitzer abgenommen. Die Abnahme ist im Verhältnis zu der wahrscheinlichen Schwankung so groß, daß die Veränderung als feststehend betrachtet werden muß. Auffallend ist der Umstand, daß der Geflügelbesitz der Landwirte, welche Landwirtschaft als einzigen Erwerb betreiben, stark abgenommen hat. Es geht eben diese Bewegung vollständig parallel zu der Veränderung der Viehbesitzer mit Landwirtschaft als einzigem Erwerb, und es bestätigt die Erhebung über den Geflügelbesitz lediglich das Ergebnis der Ermittlung über den Viehbesitz überhaupt.

Die Geflügelbesitzer ohne Landwirtschaftsbetrieb haben dagegen eher etwas zugenommen. Man darf dieses Ergebnis jedoch nicht als absolut feststehend betrachten, da die Veränderung teilweise innerhalb der wahrscheinlichen Schwankung liegt.

Der Geflügelbesitz ohne Verbindung mit dem Viehbesitz scheint dagegen zugenommen zu haben. Der Bestand beträgt 107,1 ± 4,5% desjenigen des Jahres 1926. Die Zunahme von 7,1% überschreitet die Grenze der wahrscheinlichen Schwankung.

Während der Bestand der Hühnerbesitzer ungefähr proportional dem Bestande der Viehbesitzer abnahm, hat sich die Zahl der Besitzer von Gänsen verhältnismäßig stärker reduziert. Es scheint also, daß Enten- und Gänsezucht weniger Interesse erfahren, als die Hühnerzucht.

Die Veränderung in der Zahl der Geflügelbesitzer war nicht in allen Landesteilen gleich stark. Besonders scharf tritt die Reduktion im Jura in Erscheinung, während Oberland und Mittelland stabilere Verhältnisse aufweisen.

c. Der Nutzgeflügelbestand.

Die Ergebnisse der Erhebungen in den 59 Kontrollgemeinden sind folgende:

	Hühner aller Art		Gänse und Enten	
	1926	1929	1926	1929
„Oberland" . . .	10 612	11 378	48	32
„Mittelland" . .	81 784	88 227	851	860
„Jura"	17 332	16 730	191	142
Total Kanton	**109 728**	**116 335**	**1 090**	**1 034**

Auf Grund der Erhebungen in den 59 Gemeinden errechneten wir unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewichte der Amtsbezirke pro 1929 folgende relative Bestände, wobei wir die im Jahre 1926 gezählten Bestände als Meßzahlen beifügen:

	Hühner aller Art		Gänse und Enten	
	1926	1929	1926	1929
„Oberland" . . .	69 395	**73 834** ± 101	642	**305** ± 103
„Mittelland" . .	585 906	**619 153** ± 703	7 748	**7704** ± 649
„Jura"	148 652	**145 205** ± 297	2 275	**1741** ± 250
Total Kanton	803 953	**838 192** ± 763	10 665	**9750** ± 479

Setzt man die Zahlen pro 1926 = 100, so haben 1929 betragen:

	Hühner aller Art		Gänse und Enten	
	1926	1929	19.6	19.9
„Oberland" . . .	107,2	**106,4** ± 0,2	66,7	**47,5** ± 16,0
„Mittelland" . .	107,9	**105,7** ± 0,1	101,1	**99,4** ± 8,4
„Jura"	96,5	**97,7** ± 0,2	74,8	**76,5** ± 11,0
Total Kanton	106,0	**104,3** ± 0,1	94,9	**91,4** ± 4,5

Im Bestand an Hühnern aller Art ist erneut eine Vermehrung zu verzeichnen, die derart stark in Erscheinung tritt, daß sie die wahrscheinliche Schwankung weit überschreitet. Doch betrifft die Vermehrung lediglich den alten Kantonsteil, während im Jura, wo eine starke Verminderung der Besitzer zu verzeichnen ist, auch eine Bestandesabnahme registriert werden muß.

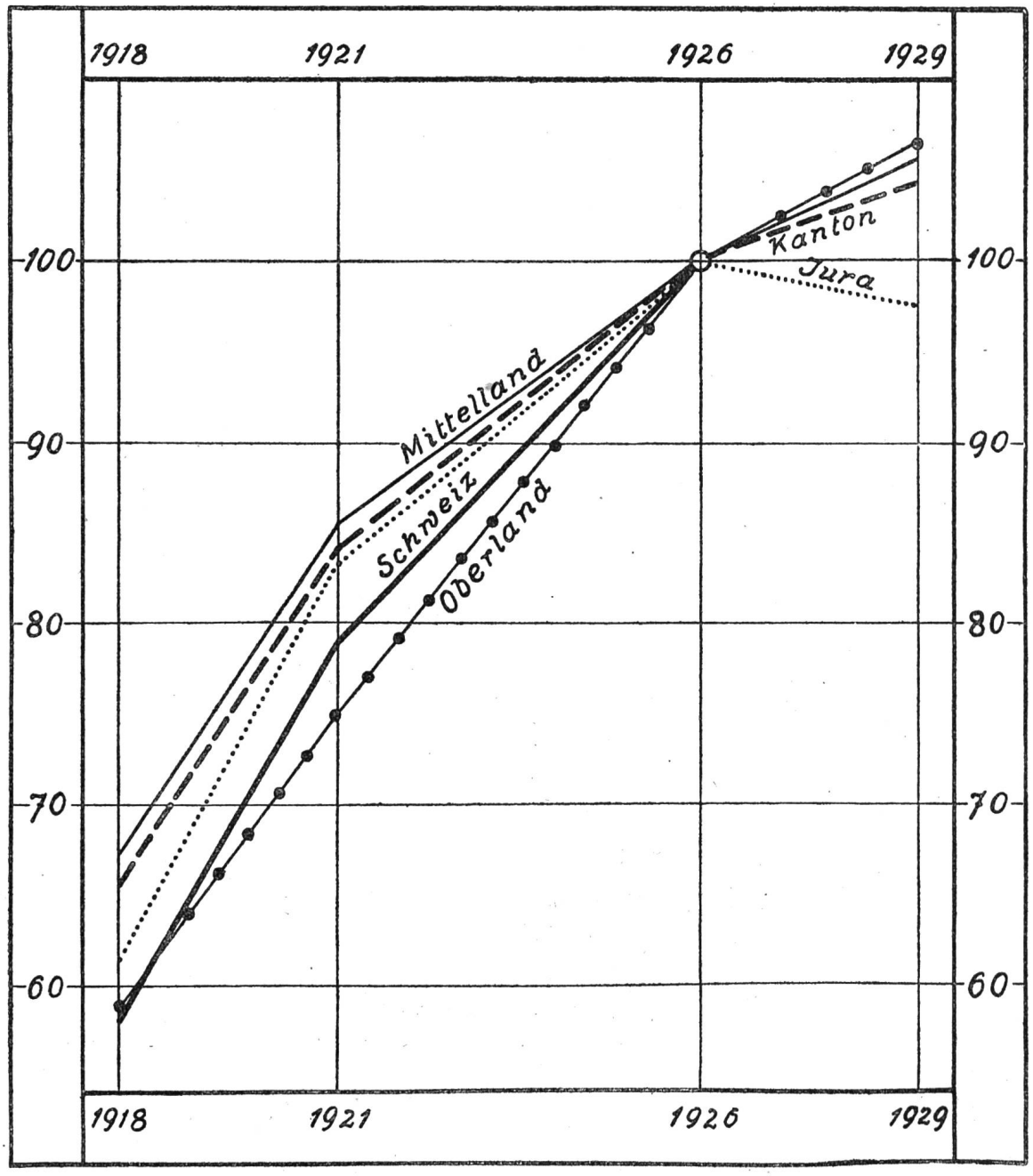
Die durchschnittliche Vermehrung des Hühnerbestandes ist nicht so groß, wie man dies aus der Veränderung der Bestände von 1921 bis 1926 anzunehmen geneigt war und auf Grund des „Geflügelfeldzuges" der schweizerischen ornithologischen Gesellschaft erwartet werden konnte. Die Bestandesvermehrung hat sich abgeschwächt. In den Kriegsjahren ist der Geflügelbestand stark abgebaut worden, besonders in den nicht ackerbautreibenden Zonen der Schweiz. Trotzdem wurden 1918 noch ermittelt 526 616 Stück Hühner aller Art (Schweiz 2 386 378 Stück). Die früheren Schätzungen über die Geflügelbestände, welche auf die Verhältnisse der 90er Jahre zurückreichen, gaben für die Schweiz einen Bestand von 1,5 Millionen Stück an. Diese Zahl war entschieden zu niedrig gegriffen. Sicher ist, daß der Geflügelbestand vor Kriegsausbruch größer war als 1918. Nach Kriegsende und mit der Beseitigung der Versorgungsschwierigkeiten mit Futterwaren handelte es sich für die Geflügelhalter vorerst darum, die gelichteten Bestände wieder aufzufüllen. Die starke Bestandesvermehrung von 1918 bis 1921 ist vorwiegend auf diese Maßnahme zurückzuführen. Aber auch noch 1921 waren verschiedene Lücken vorhanden, die ergänzt werden mußten. Daher war auch von 1921 bis 1926 eine starke Zunahme zu konstatieren, die gemäß dem mutmaßlichen stärkeren Abbau in den Graslandgebieten nun dort in schärferem Maße in Erscheinung trat, als in den Ackerbauzonen. Aus diesem Grunde war denn auch die Bestandesvermehrung im schweizerischen Durchschnitt größer als im Kanton Bern, da die relative Sättigung hier früher erreicht worden ist. Die geschilderte Veränderung in der Zuwachsrate ist deutlicher aus nachfolgenden Darstellungen ersichtlich. Wenn der Bestand der Zählung 1926 gleich 100 gesetzt wird, so haben die Bestände an Hühnern aller Art betragen:

Hühner aller Art.

Jahrgang	1929	1926	1921	1918
Schweiz	—	100	78,9	58,0
Kanton Bern	104,3 ± 0,1	100	84,1	65,5
„Oberland"	106,4 ± 0,2	100	74,9	58,7
„Mittelland"	105,7 ± 0,1	100	85,3	67,4
„Jura"	97,7 ± 0,2	100	83,5	61,2

Dieselben Zahlen graphisch dargestellt ergeben folgendes Bild:

Bestand an Hühnern aller Art.
Bestand von 1926 = 100.



Im Gegensatz zu der Zunahme im Hühnerbestand ist die Zahl der Enten und Gänse zurückgegangen. Besonders stark ist die Abnahme im Oberland und im Jura, während sich der Bestand im Mittelland halten konnte.

Anhang.

Gemeindeergebnisse.

a. Viehzählung.

aa. Besitzer und Pferdebestand.

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Viehbesitzer im Gesamten	Viehbesitzer mit Landw.-Betrieb als einziger Erwerb	Viehbesitzer mit Landw.-Betrieb mit anderm Erwerb	Viehbesitzer ohne Landwirtschaftsbetr.	Besitzer von Pferden	Besitzer von Rindvieh	Besitzer von Schweinen	Besitzer von Schafen	Besitzer von Ziegen	Pferde unter 4 Jahren	Pferde von 4 und mehr Jahren Zuchttiere	Pferde von 4 und mehr Jahren Andere	Pferde im Gesamten
„Oberland".														
Amt Frutigen:														
Aeschi b. Sp.	1929	192	130	44	18	33	170	113	20	82	1	—	38	39
	1926	*195*	*143*	*33*	*19*	*30*	*171*	*103*	*28*	*93*	*3*	*1*	*36*	*40*
Kandergrund	1929	125	71	35	19	6	98	95	12	91	—	—	7	7
	1926	*130*	*72*	*39*	*19*	*5*	*99*	*85*	*23*	*101*	—	—	*6*	*6*
Amt Interlaken:														
Habkern	1929	132	103	19	10	11	123	90	47	84	—	—	17	17
	1926	*142*	*99*	*36*	*7*	*11*	*125*	*100*	*58*	*111*	—	—	*16*	*16*
Wilderswil	1929	165	60	56	49	11	104	90	9	92	—	—	13	13
	1926	*179*	*56*	*74*	*49*	*12*	*106*	*100*	*5*	*115*	—	—	*14*	*14*
Amt Oberhasli:														
Innertkirchen	1929	154	90	47	17	10	125	100	25	87	—	—	11	11
	1926	*176*	*113*	*34*	*29*	*12*	*129*	*101*	*38*	*121*	—	—	*13*	*13*
Amt Saanen:														
Lauenen	1929	139	120	12	7	31	120	61	34	85	6	3	27	36
	1926	*130*	*115*	*6*	*9*	*33*	*114*	*58*	*42*	*82*	*13*	*9*	*20*	*42*
Amt Simmental, Nieder:														
Därstetten	1929	149	93	29	27	19	105	72	8	96	—	2	20	22
	1926	*156*	*95*	*42*	*19*	*17*	*110*	*71*	*13*	*95*	*1*	—	*20*	*21*
Reutigen	1929	121	49	46	26	39	90	92	36	13	—	—	44	44
	1926	*111*	*49*	*38*	*24*	*37*	*86*	*82*	*36*	*10*	*2*	—	*40*	*42*
Amt Simmental, Ober:														
Zweisimmen	1929	305	183	71	51	43	231	140	41	186	6	6	46	58
	1926	*318*	*195*	*72*	*51*	*55*	*236*	*108*	*36*	*211*	*15*	*4*	*54*	*73*
Total oberl. Gemeinden	1929	1482	899	359	224	203	1166	853	232	816	13	11	223	247
	1926	*1537*	*937*	*374*	*226*	*212*	*1176*	*808*	*279*	*939*	*34*	*14*	*219*	*267*
„Mittelland".														
Amt Aarberg:														
Bargen	1929	88	52	25	11	50	75	77	5	6	29	13	67	109
	1926	*92*	*61*	*24*	*7*	*54*	*84*	*74*	*7*	*7*	*13*	*2*	*84*	*99*
Meikirch	1929	108	68	18	22	55	85	93	11	17	13	2	104	119
	1926	*104*	*59*	*27*	*18*	*53*	*83*	*81*	*7*	*16*	*16*	*20*	*78*	*114*
Amt Aarwangen:														
Bannwil	1929	65	30	22	13	19	54	50	2	12	1	—	32	33
	1926	*71*	*31*	*25*	*15*	*18*	*53*	*48*	*3*	*14*	—	—	*31*	*31*
Bleienbach	1929	67	36	28	3	31	64	43	—	2	6	—	39	45
	1926	*70*	*37*	*33*	—	*30*	*70*	*41*	*1*	*3*	*7*	—	*38*	*45*
Rohrbachgraben . . .	1929	70	57	12	1	41	66	60	13	11	29	7	56	92
	1926	*71*	*55*	*14*	*2*	*40*	*66*	*59*	*17*	*11*	*29*	*3*	*59*	*91*
Amt Bern:														
Wohlen b./B. . . .	1929	318	193	66	59	170	260	264	15	50	33	3	347	383
	1926	*324*	*190*	*83*	*51*	*166*	*259*	*251*	*26*	*67*	*32*	*5*	*343*	*380*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Viehbesitzer				Besitzer von					Pferde			
		im Gesamten	mit Landw.-Betrieb als einziger Erwerb	mit Landw.-Betrieb mit anderm Erwerb	ohne Landwirtschaftsbetr.	Pferden	Rindvieh	Schweinen	Schafen	Ziegen	unter 4 Jahren	von 4 und mehr Jahren Zuchttiere	von 4 und mehr Jahren Andere	im Gesamten
Amt Biel:														
Evilard	1929	25	11	11	3	17	19	19	2	3	4	1	21	26
	1926	*29*	*13*	*11*	*5*	*18*	*24*	*16*	*2*	*4*	*3*	*1*	*26*	*30*
Amt Büren:														
Dießbach	1929	84	46	32	6	41	76	69	3	15	2	2	68	72
	1926	*89*	*52*	*22*	*15*	*43*	*74*	*71*	*1*	*8*	*1*	—	*76*	*77*
Pieterlen	1929	104	30	56	18	33	80	70	—	30	3	—	50	53
	1926	*110*	*34*	*56*	*20*	*34*	*87*	*63*	—	*32*	*6*	*1*	*48*	*55*
Amt Burgdorf:														
Alchenstorf	1929	63	29	21	13	26	49	45	11	14	12	—	60	72
	1926	*65*	*28*	*28*	*9*	*25*	*50*	*43*	*6*	*16*	*14*	*4*	*56*	*74*
Lyßach	1929	62	27	15	20	21	47	44	2	14	7	1	46	54
	1926	*64*	*33*	*24*	*7*	*20*	*50*	*43*	*6*	*16*	*7*	*2*	*46*	*55*
Oberburg	1929	162	90	51	21	83	132	123	12	19	21	3	150	174
	1926	*154*	*90*	*48*	*16*	*77*	*130*	*112*	*22*	*20*	*25*	*7*	*147*	*179*
Amt Erlach:														
Müntschemier	1929	99	77	13	9	77	90	90	6	8	18	—	96	114
	1926	*90*	*68*	*18*	*4*	*71*	*85*	*80*	*5*	*10*	*15*	—	*92*	*107*
Erlach	1929	24	11	5	8	9	16	14	1	4	2	—	17	19
	1926	*29*	*12*	*10*	*7*	*9*	*19*	*17*	—	*7*	*1*	*1*	*17*	*19*
Amt Fraubrunnen:														
Grafenried	1929	67	27	30	10	30	56	48	10	8	16	4	51	71
	1926	*61*	*24*	*30*	*7*	*29*	*53*	*38*	*5*	*9*	*5*	*5*	*52*	*62*
Moosseedorf	1929	73	29	29	15	31	53	61	1	15	2	—	63	65
	1926	*69*	*32*	*23*	*14*	*33*	*53*	*56*	*2*	*12*	*5*	*2*	*62*	*69*
Mülchi	1929	42	28	10	4	23	37	36	1	5	9	—	42	51
	1926	*42*	*30*	*8*	*4*	*23*	*37*	*35*	*5*	*5*	*7*	*3*	*42*	*52*
Amt Konolfingen:														
Gysenstein	1929	148	99	34	15	79	131	118	12	19	26	3	125	154
	1926	*156*	*97*	*41*	*18*	*79*	*133*	*117*	*18*	*27*	*28*	—	*121*	*149*
Landiswil	1929	119	86	28	5	71	113	108	17	9	32	1	92	125
	1926	*119*	*91*	*23*	*5*	*71*	*114*	*101*	*16*	*9*	*23*	*2*	*91*	*116*
Amt Laupen:														
Ferenbalm	1929	115	72	30	13	59	99	101	7	14	20	3	100	123
	1926	*116*	*69*	*31*	*16*	*57*	*99*	*89*	*12*	*19*	*17*	*4*	*96*	*117*
Amt Nidau:														
Hermrigen	1929	44	27	12	5	23	38	39	1	4	3	—	43	46
	1926	*46*	*27*	*12*	*7*	*23*	*39*	*39*	—	*6*	*2*	—	*40*	*42*
Ligerz	1929	35	28	7	—	1	25	12	—	14	—	—	1	1
	1926	*38*	*27*	*4*	*7*	*1*	*27*	*13*	—	*15*	—	—	*2*	*2*
Worben	1929	77	36	28	13	28	68	52	6	16	4	3	40	47
	1926	*77*	*34*	*34*	*9*	*30*	*66*	*46*	*1*	*12*	*8*	*3*	*41*	*52*
Amt Schwarzenburg:														
Guggisberg	1929	389	309	67	13	154	364	236	54	127	35	12	173	220
	1926	*410*	*328*	*66*	*16*	*163*	*381*	*170*	*72*	*136*	*37*	*17*	*174*	*228*
Amt Seftigen:														
Riggisberg	1929	150	80	57	13	46	129	129	8	33	11	7	76	94
	1926	*161*	*79*	*62*	*20*	*48*	*138*	*117*	*13*	*39*	*10*	*7*	*76*	*93*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Viehbesitzer				Besitzer von					Pferde			
		im Gesamten	mit Landw.-Betrieb: als einziger Erwerb	mit Landw.-Betrieb: mit anderm Erwerb	ohne Landwirtschaftsbetr.	Pferden	Rindvieh	Schweinen	Schafen	Ziegen	unter 4 Jahren	von 4 und mehr Jahren: Zuchttiere	von 4 und mehr Jahren: Andere	im Gesamten
Uttigen	1929	54	15	26	13	11	42	39	3	8	—	—	25	25
	1926	*59*	*23*	*29*	*7*	*12*	*48*	*35*	*7*	*14*	—	—	*24*	*24*
Zimmerwald	1929	84	66	11	7	64	74	73	12	8	14	3	128	145
	1926	*84*	*63*	*12*	*9*	*64*	*74*	*69*	*14*	*8*	*15*	*1*	*121*	*137*
Amt Signau:														
Lauperswil	1929	295	193	72	30	133	264	201	38	56	68	6	145	219
	1926	*300*	*200*	*74*	*26*	*131*	*271*	*210*	*39*	*65*	*40*	*6*	*166*	*212*
Trubschachen	1929	131	85	20	26	67	104	100	17	37	16	1	75	92
	1926	*135*	*90*	*20*	*25*	*64*	*104*	*94*	*16*	*44*	*15*	*1*	*72*	*88*
Amt Trachselwald:														
Sumiswald	1929	503	303	120	80	209	412	382	68	117	100	17	310	427
	1926	*515*	*335*	*106*	*74*	*211*	*421*	*381*	*98*	*126*	*108*	*29*	*289*	*426*
Amt Thun:														
Homberg	1929	77	66	6	5	46	72	63	7	15	7	2	61	70
	1926	*77*	*68*	*6*	*3*	*44*	*73*	*58*	*13*	*13*	*4*	—	*57*	*61*
Oberlangenegg	1929	85	60	15	10	40	72	71	12	23	14	2	54	70
	1926	*82*	*45*	*32*	*5*	*41*	*74*	*59*	*18*	*27*	*5*	*4*	*54*	*63*
Uetendorf	1929	228	114	96	18	88	205	165	10	46	8	1	141	150
	1926	*228*	*125*	*84*	*19*	*84*	*203*	*137*	*10*	*49*	*7*	*2*	*133*	*142*
Zwieselberg	1929	34	22	10	2	14	29	25	4	5	1	1	23	25
	1926	*34*	*21*	*9*	*4*	*16*	*28*	*24*	*3*	*7*	*1*	*1*	*25*	*27*
Amt Wangen:														
Niederbipp	1929	235	117	87	31	93	192	170	14	50	19	6	144	169
	1926	*255*	*129*	*97*	*29*	*95*	*212*	*155*	*14*	*79*	*28*	*6*	*146*	*180*
Total mittell. Gemeinden	1929	4324	2619	1170	535	1983	3692	3290	385	834	585	104	3065	3754
	1926	*4426*	*2700*	*1226*	*500*	*1977*	*3782*	*3042*	*479*	*952*	*534*	*139*	*3025*	*3698*
„Jura".														
Amt Courtelary:														
Mont-Tramelan	1929	17	14	3	—	16	17	16	8	1	18	23	11	52
	1926	*18*	*15*	*3*	—	*17*	*18*	*14*	*4*	*1*	*24*	*16*	*14*	*54*
Orvin	1929	101	44	43	14	55	87	75	9	3	10	2	63	75
	1926	*108*	*66*	*27*	*15*	*57*	*93*	*80*	*11*	*6*	*13*	—	*64*	*77*
Amt Delémont:														
Glovelier	1929	91	61	29	1	47	88	79	9	2	61	41	33	135
	1926	*87*	*56*	*28*	*3*	*43*	*82*	*70*	*9*	*4*	*66*	*56*	*16*	*138*
Pleigne	1929	61	31	29	1	25	60	48	3	7	27	23	26	76
	1926	*68*	*51*	*17*	—	*28*	*68*	*54*	*9*	*9*	*32*	*19*	*44*	*95*
Undervelier	1929	54	17	28	9	23	43	37	5	11	16	12	29	57
	1926	*59*	*26*	*21*	*12*	*23*	*46*	*33*	*3*	*16*	*22*	*8*	*32*	*62*
Amt Franches-Montagn.:														
Bémont	1929	68	52	15	1	51	66	60	6	16	129	76	14	219
	1926	*69*	*53*	*14*	*2*	*52*	*67*	*51*	*10*	*19*	*134*	*76*	*9*	*219*
St-Brais	1929	49	31	13	5	37	45	44	8	8	66	54	24	144
	1926	*55*	*34*	*15*	*6*	*40*	*49*	*46*	*10*	*9*	*66*	*55*	*22*	*143*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Viehbesitzer				Besitzer von					Pferde			
		im Gesamten	mit Landw.-Betrieb als einziger Erwerb	mit Landw.-Betrieb mit anderm Erwerb	ohne Landwirtschaftsbetr.	Pferden	Rindvieh	Schweinen	Schafen	Ziegen	unter 4 Jahren	von 4 und mehr Jahren Zuchttiere	von 4 und mehr Jahren Andere	im Gesamten
Amt Laufen:														
Grellingen	1929	44	10	19	15	11	26	27	—	9	1	—	20	21
	1926	*58*	*12*	*21*	*25*	*11*	*29*	*36*	*3*	*15*	*2*	—	*18*	*20*
Röschenz	1929	107	27	43	37	25	86	93	—	2	3	1	29	33
	1926	*104*	*26*	*64*	*14*	*25*	*90*	*81*	*1*	*5*	*3*	—	*31*	*34*
Amt Moutier:														
Les Genevez	1929	86	37	49	—	53	85	51	1	2	75	70	9	154
	1926	*88*	*35*	*51*	*2*	*55*	*86*	*45*	*2*	*2*	*70*	*73*	*5*	*148*
Moutier	1929	96	50	20	26	46	71	76	5	4	12	11	67	90
	1926	*118*	*43*	*33*	*42*	*55*	*75*	*86*	*5*	*13*	*17*	*11*	*79*	*107*
Amt Neuveville:														
Prêles	1929	58	47	8	3	28	54	43	1	10	11	1	40	52
	1926	*64*	*52*	*7*	*5*	*26*	*58*	*45*	*2*	*11*	*8*	*3*	*32*	*43*
Amt Porrentruy:														
Bonfol	1929	103	56	37	10	32	89	78	—	3	8	20	41	69
	1926	*114*	*65*	*32*	*17*	*38*	*97*	*85*	*6*	*8*	*21*	*15*	*46*	*82*
Chevenez	1929	136	98	31	7	73	134	124	—	3	169	124	12	305
	1926	*156*	*142*	*8*	*6*	*78*	*150*	*130*	—	*5*	*142*	*119*	*13*	*274*
Ocourt	1929	25	13	11	1	17	23	23	8	10	28	17	19	64
	1926	*27*	*18*	*8*	*1*	*18*	*25*	*22*	*10*	*9*	*22*	*16*	*28*	*66*
Total jurass. Gemeinden	1929	1096	588	378	130	539	974	874	63	91	634	475	437	1546
	1926	*1193*	*694*	*349*	*150*	*566*	*1033*	*878*	*85*	*132*	*642*	*467*	*453*	*1562*
Gesamttotal	1929	3902	4106	1907	889	2725	5832	5017	680	1741	1232	590	3725	5547
	1926	*7156*	*4331*	*1949*	*876*	*2755*	*5991*	*4728*	*843*	*2023*	*1210*	*620*	*3697*	*5527*

bb. Rindviehbestand.

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Rindvieh										
		Kälber zum Schlachten	Kälber zur Aufzucht	Jungvieh von ½ bis 1 Jahr	Rinder von 1 bis 2 Jahren	Rinder über 2 Jahren	Kühe	Zuchtstiere von 1 bis 2 Jahren	Zuchtstiere über 2 Jahren	Ochsen von 1 bis 2 Jahren	Ochsen über 2 Jahren	im Gesamten
„Oberland".												
Amt Frutigen:												
Aeschi b. Sp. . . .	1929	52	356	79	247	164	646	15	2	—	—	1561
	1926	*37*	*368*	*96*	*274*	*171*	*697*	*19*	*3*	*1*	—	*1666*
Kandergrund . . .	1929	12	204	13	143	101	269	19	2	—	—	763
	1926	*14*	*214*	*29*	*155*	*104*	*289*	*19*	*1*	*4*	—	*829*
Amt Interlaken:												
Habkern	1929	55	167	72	143	101	440	16	—	—	—	994
	1926	*36*	*238*	*95*	*184*	*111*	*406*	*12*	*6*	*8*	—	*1096*
Wilderswil	1929	15	81	19	71	39	279	4	3	—	—	511
	1926	*14*	*100*	*23*	*77*	*48*	*278*	*7*	—	—	—	*547*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Rindvieh										
		Kälber		Jungvieh von ½ bis 1 Jahr	Rinder		Kühe	Zuchtstiere		Ochsen		im Gesamten
		zum Schlachten	zur Aufzucht		von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren		von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren	von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren	
Amt Oberhasli:												
Innertkirchen . . .	1929	32	224	53	185	98	418	5	2	—	—	1017
	1926	*24*	*214*	*106*	*190*	*97*	*402*	*11*	*1*	—	—	*1045*
Amt Saanen:												
Lauenen	1929	16	310	26	209	140	404	25	1	5	1	1137
	1926	*20*	*299*	*47*	*210*	*140*	*390*	*18*	*1*	*12*	—	*1137*
Amt Simmental, Nieder:												
Därstetten	1929	15	296	85	203	115	397	12	—	2	1	1126
	1926	*26*	*325*	*85*	*209*	*120*	*403*	*23*	*1*	*1*	—	*1193*
Reutigen	1929	22	110	48	88	30	303	5	—	—	—	606
	1926	*9*	*112*	*31*	*99*	*47*	*275*	*4*	*1*	*1*	—	*579*
Amt Simmental, Ober:												
Zweisimmen . . .	1929	32	807	258	507	310	963	55	5	—	2	2939
	1926	*29*	*890*	*274*	*495*	*323*	*1063*	*61*	*4*	*5*	—	*3144*
Total oberl. Gemeinden	1929	251	2555	653	1796	1098	4119	156	15	7	4	10654
	1926	*209*	*2760*	*786*	*1893*	*1161*	*4203*	*174*	*18*	*32*	—	*11236*
„Mittelland".												
Amt Aarberg:												
Bargen	1929	23	48	30	68	30	325	11	—	1	—	536
	1926	*17*	*62*	*30*	*60*	*30*	*322*	*14*	*3*	—	—	*538*
Meikirch	1929	42	98	73	94	72	622	17	7	—	—	1025
	1926	*40*	*99*	*50*	*93*	*72*	*600*	*12*	*9*	—	—	*975*
Amt Aarwangen:												
Bannwil	1929	16	28	38	45	16	219	10	1	1	—	374
	1926	*14*	*50*	*28*	*66*	*18*	*213*	*10*	*1*	—	—	*400*
Bleienbach	1929	35	59	23	59	11	294	6	—	1	—	488
	1926	*47*	*57*	*42*	*65*	*22*	*305*	*4*	*3*	—	*1*	*546*
Rohrbachgraben . .	1929	68	120	87	92	37	409	22	—	—	—	835
	1926	*53*	*122*	*59*	*111*	*38*	*392*	*18*	*2*	—	—	*795*
Amt Bern:												
Wohlen b. B. . . .	1929	139	312	177	364	269	1941	52	23	3	2	3282
	1926	*131*	*360*	*172*	*381*	*238*	*1889*	*58*	*22*	—	—	*3251*
Amt Biel:												
Evilard	1929	4	17	14	23	6	113	1	1	3	—	182
	1926	*5*	*16*	*14*	*24*	*6*	*125*	*2*	—	—	*2*	*194*
Amt Büren:												
Dießbach	1929	36	57	31	78	32	416	12	1	—	—	663
	1926	*25*	*64*	*34*	*74*	*34*	*403*	*15*	*6*	—	—	*655*
Pieterlen	1929	8	33	35	57	17	238	2	1	—	—	391
	1926	*8*	*39*	*33*	*62*	*23*	*240*	*2*	*2*	—	—	*409*
Amt Burgdorf:												
Alchenstorf.	1929	25	78	41	73	36	338	18	1	1	—	611
	1926	*13*	*83*	*26*	*88*	*38*	*344*	*13*	*4*	—	—	*609*
Lyssach	1929	24	55	20	60	33	299	10	—	—	—	501
	1926	*12*	*55*	*26*	*51*	*45*	*320*	*12*	*4*	—	—	*525*
Oberburg	1929	99	156	65	171	93	899	24	9	—	—	1516
	1926	*77*	*148*	*78*	*169*	*92*	*852*	*28*	*7*	—	—	*1451*
Amt Erlach:												
Müntschemier . . .	1929	14	103	71	76	19	286	13	1	6	1	590
	1926	*17*	*91*	*67*	*84*	*20*	*267*	*23*	*3*	*10*	—	*582*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Rindvieh										
		Kälber		Jungvieh von ½ bis 1 Jahr	Rinder		Kühe	Zuchtstiere		Ochsen		im Gesamten
		zum Schlachten	zur Aufzucht		von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren		von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren	von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren	
Erlach	1929	4	19	15	19	8	91	3	2	1	—	162
	1926	*5*	*16*	*12*	*20*	*15*	*91*	*7*	*1*	—	*2*	*169*
Amt Fraubrunnen:												
Grafenried	1929	21	52	19	53	28	313	9	5	—	—	500
	1926	*25*	*61*	*26*	*57*	*24*	*311*	*5*	*4*	—	—	*513*
Moosseedorf	1929	15	49	17	68	41	300	11	1	1	—	503
	1926	*13*	*47*	*24*	*64*	*43*	*312*	*6*	*5*	—	—	*514*
Mülchi	1929	9	41	27	47	17	270	8	6	2	1	428
	1926	*4*	*45*	*36*	*50*	*23*	*259*	*10*	*4*	—	—	*431*
Amt Konolfingen:												
Gysenstein	1929	66	113	67	141	54	939	21	4	—	—	1405
	1926	*81*	*156*	*64*	*121*	*75*	*892*	*18*	*5*	*1*	*1*	*1414*
Landiswil	1929	108	134	70	99	56	653	17	—	1	—	1138
	1926	*95*	*127*	*39*	*114*	*67*	*626*	*15*	—	—	—	*1083*
Amt Laupen:												
Ferenbalm	1929	45	112	44	114	43	590	12	2	—	—	962
	1926	*32*	*108*	*52*	*121*	*44*	*574*	*15*	*3*	—	—	*949*
Amt Nidau:												
Hermrigen	1929	13	18	14	27	6	153	5	1	—	1	238
	1926	*9*	*27*	*15*	*21*	*5*	*159*	*3*	—	—	—	*239*
Ligerz	1929	2	6	5	4	—	42	1	—	—	—	60
	1926	*5*	*11*	*3*	*10*	*2*	*43*	—	—	*1*	—	*75*
Worben	1929	12	62	33	52	23	296	9	1	3	1	492
	1926	*16*	*32*	*40*	*49*	*22*	*290*	*9*	*4*	—	*6*	*468*
Amt Schwarzenburg:												
Guggisberg	1929	163	393	200	406	219	1527	27	7	—	—	2942
	1926	*129*	*486*	*241*	*407*	*196*	*1501*	*35*	*5*	—	—	*3000*
Amt Seftigen:												
Riggisberg	1929	34	108	66	105	63	573	8	1	1	2	961
	1926	*31*	*122*	*55*	*118*	*58*	*548*	*11*	*2*	—	—	*945*
Uttigen	1929	12	12	10	23	14	180	3	1	—	3	258
	1926	*9*	*29*	*9*	*33*	*20*	*182*	*1*	—	—	*2*	*285*
Zimmerwald	1929	36	130	78	169	122	625	12	8	1	—	1181
	1926	*43*	*133*	*100*	*145*	*98*	*597*	*11*	*8*	—	—	*1135*
Amt Signau:												
Lauperswil	1929	196	247	72	278	139	1337	28	2	—	—	2299
	1926	*185*	*282*	*82*	*252*	*152*	*1306*	*23*	*5*	—	—	*2287*
Trubschachen	1929	83	97	75	113	59	577	12	—	—	—	1016
	1926	*95*	*110*	*79*	*121*	*69*	*552*	*11*	—	—	—	*1037*
Amt Trachselwald:												
Sumiswald	1929	409	483	229	420	220	2123	46	3	—	3	3936
	1926	*365*	*506*	*266*	*422*	*199*	*2080*	*47*	*5*	—	*1*	*3891*
Amt Thun:												
Homberg	1929	48	53	35	68	36	408	6	3	1	—	658
	1926	*27*	*62*	*18*	*77*	*46*	*383*	*5*	*3*	*2*	*1*	*624*
Oberlangenegg	1929	43	100	37	68	52	379	5	2	—	—	686
	1926	*21*	*90*	*56*	*81*	*51*	*363*	*10*	*1*	*1*	—	*674*
Uetendorf	1929	68	127	55	176	101	929	12	6	—	1	1475
	1926	*56*	*134*	*63*	*141*	*49*	*912*	*14*	*5*	—	—	*1374*
Zwieselberg	1929	9	57	18	37	32	155	7	—	—	—	315
	1926	*11*	*57*	*23*	*37*	*20*	*163*	*5*	—	—	—	*316*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Rindvieh										
		Kälber		Jungvieh von ½ bis 1 Jahr	Rinder		Kühe	Zuchtstiere		Ochsen		im Gesamten
		zum Schlachten	zur Aufzucht		von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren		von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren	von 1 bis 2 Jahren	über 2 Jahren	
Amt Wangen:												
Niederbipp	1929	39	135	139	179	69	736	25	7	3	4	1336
	1926	*23*	*177*	*131*	*190*	*90*	*789*	*15*	*8*	*2*	*1*	*1426*
Total mittell. Gemeind.	1929	1968	3712	2030	3926	2073	19595	485	107	30	19	33945
	1926	*1739*	*4064*	*2093*	*3979*	*2044*	*19205*	*487*	*134*	*17*	*17*	*33779*
„Jura".												
Amt Courtelary:												
Mont-Tramelan . .	1929	12	32	25	56	20	137	7	—	—	—	289
	1926	*13*	*42*	*33*	*27*	*7*	*163*	*6*	—	—	—	*291*
Orvin.	1929	7	97	63	85	31	327	7	4	19	5	645
	1926	*11*	*115*	*75*	*96*	*34*	*286*	*5*	*3*	*20*	*14*	*659*
Amt Delémont:												
Glovelier	1929	9	56	55	79	42	252	5	—	3	1	502
	1926	*15*	*62*	*56*	*83*	*37*	*286*	*5*	—	*7*	*2*	*553*
Pleigne	1929	8	52	44	44	41	257	7	—	1	—	454
	1926	*21*	*75*	*82*	*75*	*50*	*330*	*7*	*2*	—	—	*642*
Undervelier	1929	7	44	24	36	27	139	3	1	—	—	281
	1926	*5*	*43*	*31*	*58*	*9*	*143*	*3*	*1*	—	—	*293*
Amt Freches.-Montagnes												
Bémont	1929	12	112	90	171	134	173	5	—	—	—	697
	1926	*9*	*135*	*115*	*171*	*136*	*197*	*7*	—	—	—	*770*
St-Brais	1929	8	127	119	132	75	132	4	1	4	—	602
	1926	*8*	*118*	*128*	*133*	*60*	*159*	*2*	—	*8*	—	*616*
Amt Laufen:												
Grellingen.	1929	—	10	5	8	5	77	1	1	—	—	107
	1926	*8*	*18*	*9*	*16*	*5*	*72*	*2*	—	—	—	*130*
Röschenz	1929	2	23	22	32	17	227	3	2	—	3	331
	1926	*5*	*34*	*38*	*30*	*24*	*232*	*1*	*2*	*2*	*2*	*370*
Amt Moutier:												
Les Genevez . . .	1929	14	110	109	95	27	188	2	1	—	—	546
	1926	*12*	*115*	*94*	*103*	*52*	*170*	*4*	—	—	—	*550*
Moutier	1929	16	65	59	73	18	370	5	3	1	—	610
	1926	*18*	*84*	*32*	*81*	*42*	*349*	*5*	*2*	—	—	*613*
Amt Neuveville:												
Prêles	1929	2	49	34	51	13	234	4	2	19	11	419
	1926	*3*	*60*	*36*	*46*	*12*	*184*	*3*	*1*	*38*	*8*	*391*
Amt Porrentruy:												
Bonfol	1929	5	36	18	76	20	321	3	2	2	—	483
	1926	*7*	*59*	*56*	*54*	*24*	*325*	*3*	*2*	*2*	—	*532*
Chevenez	1929	10	162	136	170	59	275	6	14	33	1	866
	1926	*5*	*182*	*167*	*180*	*71*	*292*	*6*	*1*	*34*	*3*	*941*
Ocourt	1929	5	47	68	53	38	86	5	2	6	2	312
	1926	*1*	*62*	*85*	*81*	*32*	*87*	*5*	*1*	*7*	*5*	*366*
Total jurass. Gemeinden	1929	117	1022	871	1161	567	3195	67	33	88	23	7144
	1926	*141*	*1204*	*1037*	*1234*	*595*	*3275*	*64*	*15*	*118*	*34*	*7717*
Gesamttotal	1929	2336	7289	3554	6883	3738	26909	708	155	125	46	51743
	1926	*2089*	*8028*	*3916*	*7106*	*3800*	*26683*	*725*	*167*	*167*	*51*	*52732*

cc. Schweine, Schafe und Ziegen.

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Schweine: Zuchttiere: Eber	Schweine: Zuchttiere: Mutterschweine	Schweine: Saugferkel	Schweine: Fasel- und Mastschw.: bis 6 Monate	Schweine: Fasel- und Mastschw.: über 6 Monate	Schweine: im Gesamten	Schafe	Ziegen: Gitzi: zum Schlachten	Ziegen: Gitzi: zur Aufzucht	Ziegen: Böcke	Ziegen: Milchziegen	Ziegen: im Gesamten
„Oberland".													
Amt Frutigen:													
Aeschi b. Sp.	1929	1	24	24	133	56	238	64	48	59	4	176	287
	1926	*2*	*27*	*42*	*96*	*38*	*205*	*79*	*40*	*52*	*3*	*184*	*279*
Kandergrund	1929	—	13	53	114	35	215	38	86	73	2	252	413
	1926	—	*16*	*28*	*91*	*29*	*164*	*87*	*72*	*39*	*6*	*296*	*413*
Amt Interlaken:													
Habkern	1929	3	32	102	57	48	242	167	88	38	6	214	346
	1926	*2*	*60*	*132*	*68*	*25*	*287*	*203*	*53*	*31*	*4*	*312*	*400*
Wilderswil	1929	—	—	6	106	24	136	65	21	13	5	184	223
	1926	—	1	—	*120*	*27*	*148*	*23*	*51*	*18*	—	*232*	*301*
Amt Oberhasli:													
Innertkirchen	1929	1	25	157	45	71	299	135	41	55	6	242	344
	1926	1	*39*	*185*	*38*	*45*	*308*	*186*	*45*	*75*	*5*	*348*	*473*
Amt Saanen:													
Lauenen	1929	—	3	3	68	31	105	126	51	28	3	155	237
	1926	—	—	—	*66*	*11*	*77*	*121*	*51*	*29*	*3*	*154*	*237*
Amt Simmental, Nieder:													
Därstetten	1929	1	18	27	64	37	147	18	73	79	7	268	427
	1926	*1*	*13*	*30*	*66*	*25*	*135*	*51*	*39*	*85*	*4*	*262*	*390*
Reutigen	1929	—	33	69	77	71	250	167	12	3	2	6	23
	1926	—	*19*	*7*	*82*	*48*	*156*	*138*	*1*	*1*	—	*15*	*17*
Amt Simmental, Ober:													
Zweisimmen	1929	1	11	37	248	64	361	139	85	70	4	419	578
	1926	—	*9*	*23*	*168*	*35*	*235*	*113*	*75*	*79*	*7*	*493*	*654*
Total oberl. Gemeinden	1929	7	159	478	912	437	1993	919	505	418	39	1916	2878
	1926	*6*	*184*	*447*	*795*	*283*	*1715*	*1001*	*427*	*409*	*32*	*2296*	*3164*
„Mittelland".													
Amt Aarberg:													
Bargen	1929	1	32	47	234	137	451	15	8	2	—	12	22
	1926	*1*	*27*	*24*	*257*	*111*	*420*	*23*	*4*	*4*	—	*11*	*19*
Meikirch	1929	2	54	141	250	225	672	46	12	3	—	29	44
	1926	*1*	*45*	*104*	*193*	*204*	*547*	*32*	*7*	*3*	—	*28*	*38*
Amt Aarwangen:													
Bannwil	1929	1	14	41	105	66	227	3	7	3	—	22	32
	1926	*1*	*18*	*34*	*62*	*63*	*178*	*14*	*7*	*3*	*1*	*25*	*36*
Bleienbach	1929	—	5	18	131	54	208	—	3	—	—	—	3
	1926	—	*8*	*8*	*56*	*71*	*143*	*2*	*3*	—	—	—	*3*
Rohrbachgraben	1929	2	29	92	222	216	561	55	1	5	—	19	25
	1926	*2*	*23*	*27*	*210*	*153*	*415*	*63*	*1*	*2*	—	*19*	*22*
Amt Bern:													
Wohlen b. B.	1929	8	169	497	852	706	2232	51	22	6	—	91	119
	1926	*5*	*167*	*462*	*616*	*643*	*1893*	*93*	*37*	*23*	*1*	*121*	*182*
Amt Biel:													
Evilard	1929	—	2	18	51	14	85	4	—	—	—	6	6
	1926	—	*5*	*13*	*17*	*24*	*59*	*5*	—	*5*	—	*5*	*10*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Schweine: Zuchttiere: Eber	Schweine: Zuchttiere: Mutterschweine	Schweine: Saugferkel	Schweine: Fasel- und Mastschw.: bis 6 Monate	Schweine: Fasel- und Mastschw.: über 6 Monate	Schweine: im Gesamten	Schafe	Ziegen: Gitzi: zum Schlachten	Ziegen: Gitzi: zur Aufzucht	Ziegen: Böcke	Ziegen: Milchziegen	Ziegen: im Gesamten
Amt Büren:													
Dießbach	1929	3	84	141	195	129	552	11	14	5	—	15	34
	1926	*4*	*86*	*167*	*120*	*102*	*479*	*1*	—	*4*	—	*15*	*19*
Pieterlen	1929	1	16	47	107	75	246	—	7	7	1	47	62
	1926	*1*	*17*	*4*	*78*	*49*	*149*	—	*2*	*7*	*1*	*61*	*71*
Amt Burgdorf:													
Alchenstorf	1929	2	32	116	148	138	436	41	1	2	—	24	27
	1926	*1*	*26*	*101*	*127*	*149*	*404*	*27*	*4*	*6*	—	*34*	*44*
Lyßach	1929	5	27	81	145	100	358	12	8	2	1	30	41
	1926	*5*	*32*	*67*	*119*	*102*	*325*	*29*	*4*	*4*	*1*	*36*	*45*
Oberburg	1929	4	47	118	372	275	816	121	14	5	—	49	68
	1926	*5*	*41*	*52*	*242*	*314*	*654*	*145*	*13*	*9*	—	*45*	*67*
Amt Erlach:													
Müntschemier	1929	2	29	77	321	147	576	19	2	3	—	16	21
	1926	—	*32*	*61*	*207*	*181*	*481*	*21*	*7*	*7*	—	*14*	*28*
Erlach	1929	4	15	25	86	34	164	6	1	—	—	9	10
	1926	*3*	*29*	*56*	*88*	*21*	*197*	—	*6*	*3*	—	*15*	*24*
Amt Fraubrunnen:													
Grafenried	1929	—	30	57	164	129	380	37	3	2	1	12	18
	1926	—	*29*	*64*	*86*	*127*	*306*	*17*	*5*	*4*	*1*	*14*	*24*
Moosseedorf	1929	—	11	38	112	170	331	118	8	1	—	21	30
	1926	*1*	*20*	*37*	*85*	*125*	*268*	*3*	*5*	*4*	—	*19*	*28*
Mülchi	1929	—	30	108	88	140	366	7	—	—	—	9	9
	1926	—	*24*	*54*	*79*	*95*	*252*	*18*	*4*	*1*	—	*10*	*15*
Amt Konolfingen:													
Gysenstein	1929	1	52	104	263	248	668	40	14	10	1	37	62
	1926	*2*	*53*	*163*	*195*	*261*	*674*	*81*	*28*	*7*	—	*56*	*91*
Landiswil	1929	—	22	33	241	270	566	49	—	2	—	13	15
	1926	—	*23*	*47*	*276*	*205*	*551*	*60*	*2*	*2*	—	*13*	*17*
Amt Laupen:													
Ferenbalm	1929	6	102	207	227	231	773	41	3	5	1	27	36
	1926	*5*	*113*	*257*	*196*	*181*	*752*	*33*	*7*	*4*	—	*37*	*48*
Amt Nidau:													
Hermrigen	1929	—	5	—	82	67	154	2	3	—	—	7	10
	1926	—	*6*	*12*	*56*	*61*	*135*	—	*2*	*1*	—	*12*	*15*
Ligerz	1929	—	—	—	15	23	38	—	1	2	1	27	31
	1926	*1*	*1*	—	*15*	*10*	*27*	—	*4*	*6*	*1*	*27*	*38*
Worben	1929	1	21	32	130	108	292	24	12	9	—	22	43
	1926	*1*	*19*	*60*	*106*	*97*	*283*	*12*	*6*	*5*	—	*18*	*29*
Amt Schwarzenburg:													
Guggisberg	1929	—	50	86	398	197	731	193	92	85	3	422	602
	1926	*1*	*28*	*23*	*221*	*156*	*429*	*292*	*56*	*107*	*4*	*434*	*601*
Amt Seftigen:													
Riggisberg	1929	4	36	78	254	192	564	33	12	8	—	47	67
	1926	*3*	*52*	*97*	*212*	*134*	*498*	*49*	*13*	*16*	*1*	*48*	*78*
Uttigen	1929	—	9	13	54	55	131	10	3	4	—	13	20
	1926	—	*14*	*11*	*30*	*48*	*103*	*14*	*10*	*4*	—	*29*	*43*
Zimmerwald	1929	1	43	129	243	158	574	61	3	4	—	18	25
	1926	—	*18*	*34*	*165*	*196*	*413*	*59*	*1*	*3*	—	*19*	*23*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Schweine: Zuchttiere: Eber	Schweine: Zuchttiere: Mutterschweine	Schweine: Saugferkel	Schweine: Fasel- und Mastschw.: bis 6 Monate	Schweine: Fasel- und Mastschw.: über 6 Monate	Schweine: im Gesamten	Schafe	Ziegen: Gitzi: zum Schlachten	Ziegen: Gitzi: zur Aufzucht	Ziegen: Böcke	Ziegen: Milchziegen	Ziegen: im Gesamten
Amt Signau:													
Lauperswil	1929	3	72	139	538	353	1105	168	24	5	1	75	105
	1926	*1*	*49*	*43*	*515*	*277*	*885*	*160*	*37*	*17*	*1*	*82*	*137*
Trubschachen	1929	—	47	95	438	164	744	54	24	16	—	61	101
	1926	*1*	*30*	*44*	*225*	*157*	*457*	*75*	*40*	*10*	—	*73*	*123*
Amt Trachselwald:													
Sumiswald	1929	19	235	556	1012	648	2470	208	41	18	2	196	157
	1926	*12*	*179*	*236*	*795*	*671*	*1893*	*316*	*40*	*39*	*3*	*203*	*285*
Amt Thun:													
Homberg	1929	1	24	26	130	62	243	20	9	8	—	14	31
	1926	*2*	*20*	*37*	*66*	*81*	*206*	*37*	*5*	*4*	*1*	*18*	*28*
Oberlangenegg	1929	1	42	61	107	85	296	50	7	4	—	50	61
	1926	*2*	*28*	*71*	*65*	*84*	*250*	*76*	*12*	*10*	—	*55*	*77*
Uetendorf	1929	2	44	88	338	193	665	30	30	9	—	77	116
	1926	*2*	*31*	*57*	*169*	*204*	*463*	*43*	*15*	*15*	*1*	*93*	*124*
Zwieselberg	1929	1	3	21	41	35	101	14	1	2	—	13	16
	1926	—	*5*	*11*	*27*	*35*	*78*	*7*	*2*	*1*	—	*13*	*16*
Amt Wangen:													
Niederbipp	1929	1	36	75	279	282	673	83	20	18	2	92	132
	1926	—	*27*	*55*	*166*	*285*	*533*	*76*	*30*	*36*	*3*	*114*	*183*
Total mittell. Gemeinden	1929	76	1469	3405	8373	6126	19449	1626	410	255	14	1622	2301
	1926	*63*	*1325*	*2593*	*6142*	*5677*	*15800*	*1883*	*419*	*376*	*20*	*1816*	*2631*
„Jura".													
Amt Courtelary:													
Mont-Tramelan	1929	—	3	29	24	14	70	36	—	—	—	3	3
	1926	—	*6*	*5*	*27*	*17*	*55*	*18*	—	*1*	—	*2*	*3*
Orvin	1929	1	12	5	157	51	226	33	—	1	—	6	7
	1926	*1*	*8*	*26*	*96*	*54*	*185*	*35*	—	*1*	—	*9*	*10*
Amt Delémont:													
Glovelier	1929	—	28	89	96	53	266	48	—	1	—	1	2
	1926	—	*34*	*38*	*88*	*47*	*207*	*20*	*4*	—	—	*9*	*13*
Pleigne	1929	2	41	82	29	32	186	12	—	—	—	9	9
	1926	*2*	*45*	*48*	*42*	*46*	*183*	*29*	—	*2*	—	*9*	*11*
Undervelier	1929	—	10	—	86	18	114	16	2	1	—	19	22
	1926	—	*10*	*17*	*27*	*28*	*82*	*20*	*9*	*3*	—	*24*	*36*
Amt Frches.-Montagnes													
Bémont	1929	1	25	32	80	34	172	17	10	3	1	21	35
	1926	*1*	*29*	*27*	*40*	*54*	*151*	*32*	*9*	*4*	*2*	*20*	*35*
St-Brais	1929	—	46	41	50	11	148	71	—	—	—	11	11
	1926	*2*	*51*	*48*	*30*	*26*	*157*	*42*	—	*2*	—	*12*	*14*
Amt Laufen:													
Grellingen	1929	—	1	—	35	18	54	—	7	3	1	20	31
	1926	—	—	—	*49*	*14*	*63*	*7*	*5*	*1*	*2*	*24*	*32*
Röschenz	1929	—	—	—	145	93	238	—	—	—	—	3	3
	1926	—	*2*	*8*	*72*	*83*	*165*	*1*	*2*	—	—	*7*	*9*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Schweine: Zuchttiere: Eber	Schweine: Zuchttiere: Mutterschweine	Schweine: Saugferkel	Schweine: Fasel- und Mastschw.: bis 6 Monate	Schweine: Fasel- und Mastschw.: über 6 Monate	Schweine: im Gesamten	Schafe	Ziegen: Gitzi: zum Schlachten	Ziegen: Gitzi: zur Aufzucht	Ziegen: Böcke	Ziegen: Milchziegen	Ziegen: im Gesamten
Amt Moutier:													
Les Genevez	1929	—	5	20	45	30	100	12	2	—	—	2	4
	1926	—	*5*	*4*	*41*	*31*	*81*	*51*	*1*	—	—	*3*	*4*
Moutier	1929	3	22	48	144	87	304	25	—	—	—	8	8
	1926	*1*	*22*	*29*	*100*	*101*	*253*	*21*	*8*	*9*	—	*20*	*37*
Amt Neuveville:													
Prêles	1929	—	5	22	60	33	120	2	—	3	—	16	19
	1926	—	*3*	—	*31*	*73*	*107*	*10*	*7*	—	—	*17*	*24*
Amt Porrentruy:													
Bonfol	1929	2	49	23	78	37	189	—	—	—	—	4	4
	1926	*2*	*42*	*70*	*37*	*70*	*221*	*29*	—	—	—	*11*	*11*
Chenevez	1929	1	15	54	141	77	288	—	—	—	—	6	6
	1926	—	*14*	*21*	*34*	*201*	*270*	—	*2*	—	—	*8*	*10*
Ocourt	1929	3	37	39	17	11	107	42	3	2	2	42	49
	1926	*1*	*24*	*68*	*10*	*17*	*120*	*58*	*8*	*3*	*1*	*22*	*34*
Total jurass. Gemeinden	1929	13	299	484	1187	599	2582	314	24	14	4	171	213
	1926	*10*	*295*	*409*	*724*	*862*	*2300*	*373*	*55*	*26*	*5*	*197*	*283*
Gesamttotal	1929	96	1927	4367	10472	7162	24024	2859	939	687	57	3709	5392
	1926	*79*	*1804*	*3449*	*7661*	*6822*	*19815*	*3257*	*901*	*811*	*57*	*4309*	*6078*

b. Geflügelzählung.

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Besitzer: im Gesamten	Besitzer: nach Erwerbsstellungen: mit Landwirtschaftsbetrieb: einzig	Besitzer: nach Erwerbsstellungen: mit Landwirtschaftsbetrieb: mit anderm	Besitzer: nach Erwerbsstellungen: ohne Landwirtschaftsbetrieb	Besitzer: davon: mit Vieh	Besitzer: davon: ohne Vieh	Bestand: Hühner aller Art: Besitzer	Bestand: Hühner aller Art: Stückzahl	Bestand: Gänse und Enten: Besitzer	Bestand: Gänse und Enten: Stückzahl
„Oberland".											
Amt Frutigen:											
Aeschi b. Sp.	1929	208	120	43	45	174	34	208	2193	1	5
	1926	*195*	*126*	*31*	*38*	*171*	*24*	*195*	*1881*	*3*	*14*
Kandergrund	1929	128	58	30	40	104	24	128	1050	—	—
	1926	*123*	*57*	*35*	*31*	*107*	*16*	*123*	*1003*	*1*	*3*
Amt Interlaken:											
Habkern	1929	105	78	16	11	101	4	105	700	—	—
	1926	*113*	*78*	*30*	*5*	*112*	*1*	*113*	*618*	—	—
Wilderswil	1929	97	30	16	51	58	39	97	793	1	2
	1926	*117*	*27*	*34*	*56*	*71*	*46*	*117*	*820*	*4*	*17*
Amt Oberhasli:											
Innertkirchen	1929	146	78	38	30	125	21	146	1091	—	—
	1926	*154*	*96*	*29*	*29*	*141*	*13*	*154*	*1056*	—	—
Amt Saanen:											
Lauenen	1929	115	97	9	9	108	7	115	593	—	—
	1926	*111*	*96*	*5*	*10*	*107*	*4*	*111*	*527*	—	—

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Besitzer						Bestand			
		im Gesamten	nach Erwerbsstellungen			davon		Hühner aller Art		Gänse und Enten	
			mit Landwirtschaftsbetrieb		ohne Landwirtschaftsbetrieb	mit Vieh	ohne Vieh	Besitzer	Stückzahl	Besitzer	Stückzahl
			einzig	mit anderm							
Amt Simmental, Nieder:											
Därstetten	1929	144	84	28	32	129	15	144	1255	4	17
	1926	*158*	*84*	*37*	*37*	*135*	*23*	*157*	*1266*	*2*	*12*
Reutigen	1929	111	43	38	30	92	19	111	1026	—	—
	1926	*117*	*43*	*33*	*41*	*92*	*25*	*117*	*960*	*1*	*2*
Amt Simmental, Ober:											
Zweisimmen	1929	306	141	60	105	227	79	305	2677	2	8
	1926	*315*	*159*	*56*	*100*	*241*	*74*	*315*	*2481*	—	—
Total oberländ. Gemeinden	1929	1360	729	278	353	1118	242	1359	11378	8	32
	1926	*1403*	*766*	*290*	*347*	*1177*	*226*	*1402*	*10612*	*11*	*48*
„Mittelland".											
Amt Aarberg:											
Bargen	1929	101	52	20	29	78	23	101	2427	4	11
	1926	*99*	*61*	*20*	*18*	*84*	*15*	*99*	*2256*	*5*	*13*
Meikirch	1929	110	68	18	24	99	11	110	2296	8	26
	1926	*107*	*58*	*27*	*22*	*95*	*12*	*107*	*2125*	*9*	*38*
Amt Aarwangen:											
Bannwil	1929	71	30	18	23	57	14	71	1274	2	7
	1926	*81*	*31*	*24*	*26*	*66*	*15*	*81*	*1199*	*4*	*16*
Bleienbach	1929	91	33	26	32	62	29	91	1585	3	19
	1926	*88*	*35*	*28*	*25*	*63*	*25*	*88*	*1480*	*4*	*11*
Rohrbachgraben	1929	67	55	11	1	66	1	67	1703	2	6
	1926	*68*	*54*	*12*	*2*	*67*	*1*	*68*	*1709*	*2*	*4*
Amt Bern:											
Wohlen b. B.	1929	328	191	59	78	280	48	327	8407	31	181
	1926	*323*	*188*	*69*	*66*	*286*	*37*	*322*	*7761*	*32*	*109*
Amt Biel:											
Evilard	1929	41	10	9	22	22	19	41	710	4	20
	1926	*47*	*12*	*9*	*26*	*25*	*22*	*47*	*830*	*5*	*20*
Amt Büren:											
Dießbach	1929	93	45	29	19	77	16	93	1872	6	28
	1926	*101*	*51*	*21*	*29*	*83*	*18*	*101*	*1774*	*12*	*54*
Pieterlen	1929	139	29	47	63	85	54	139	2095	4	26
	1926	*138*	*33*	*47*	*58*	*92*	*46*	*137*	*1954*	*6*	*28*
Amt Burgdorf:											
Alchenstorf	1929	76	28	18	30	55	21	76	1614	5	19
	1926	*84*	*28*	*24*	*32*	*58*	*26*	*84*	*1712*	*6*	*25*
Lyßach	1929	66	25	13	28	52	14	66	1368	5	29
	1926	*63*	*31*	*17*	*15*	*52*	*11*	*63*	*1256*	*3*	*11*
Oberburg	1929	171	87	39	45	134	37	170	3710	7	40
	1926	*158*	*88*	*36*	*34*	*134*	*24*	*158*	*3136*	*2*	*7*
Amt Erlach:											
Müntschemier	1929	97	73	10	14	88	9	97	2173	—	—
	1926	*98*	*68*	*18*	*12*	*90*	*8*	*98*	*1919*	*2*	*6*
Erlach	1929	48	11	5	32	18	30	48	1003	3	6
	1926	*59*	*12*	*8*	*39*	*22*	*37*	*58*	*855*	*1*	*6*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Besitzer						Bestand			
		im Gesamten	nach Erwerbsstellungen			davon		Hühner aller Art		Gänse und Enten	
			mit Landwirtschaftsbetrieb		ohne Landwirtschaftsbetrieb	mit Vieh	ohne Vieh	Besitzer	Stückzahl	Besitzer	Stückzahl
			einzig	mit anderm							
Amt Fraubrunnen:											
Grafenried	1929	67	25	24	18	55	12	67	1495	4	19
	1926	*61*	*24*	*25*	*12*	*53*	*8*	*61*	*1085*	*4*	*17*
Moosseedorf	1929	73	28	24	21	60	13	73	1800	7	59
	1926	*75*	*31*	*21*	*23*	*61*	*14*	*75*	*1704*	*7*	*52*
Mülchi	1929	47	28	9	10	39	8	47	1047	4	7
	1926	*47*	*30*	*7*	*10*	*40*	*7*	*47*	*745*	*1*	*2*
Amt Konolfingen:											
Gysenstein	1929	155	96	26	33	127	28	155	4334	10	23
	1926	*159*	*95*	*29*	*35*	*132*	*27*	*159*	*2967*	*9*	*33*
Landiswil	1929	113	81	23	9	107	6	113	2199	3	5
	1926	*116*	*88*	*18*	*10*	*109*	*7*	*116*	*1862*	*2*	*6*
Amt Laupen:											
Ferenbalm	1929	118	71	25	22	107	11	118	2879	2	5
	1926	*126*	*69*	*30*	*27*	*112*	*14*	*125*	*2623*	*3*	*8*
Amt Nidau:											
Hermrigen	1929	55	26	12	17	41	14	55	1635	2	12
	1926	*52*	*26*	*12*	*14*	*44*	*8*	*52*	*1504*	*4*	*16*
Ligerz	1929	23	6	7	10	7	16	23	275	1	4
	1926	*24*	*5*	*2*	*17*	*7*	*17*	*24*	*308*	—	—
Worben	1929	81	35	27	19	72	9	81	1725	2	25
	1926	*89*	*34*	*34*	*21*	*76*	*13*	*89*	*1805*	*5*	*40*
Amt Schwarzenburg:											
Guggisberg	1929	392	299	66	27	370	22	391	7557	8	30
	1926	*398*	*313*	*61*	*24*	*387*	*11*	*397*	*6624*	*12*	*34*
Amt Seftigen:											
Riggisberg	1929	154	73	50	31	128	26	154	2132	1	12
	1926	*164*	*73*	*53*	*38*	*138*	*26*	*164*	*2380*	*2*	*19*
Uttigen	1929	62	15	22	25	47	15	62	771	1	2
	1926	*64*	*20*	*24*	*20*	*50*	*14*	*64*	*851*	*1*	*1*
Zimmerwald	1929	92	65	10	17	78	14	92	1996	5	14
	1926	*95*	*63*	*11*	*21*	*80*	*15*	*94*	*2022*	*5*	*21*
Amt Signau:											
Lauperswil	1929	296	189	64	43	268	28	296	5465	13	45
	1926	*303*	*197*	*68*	*38*	*281*	*22*	*303*	*5141*	*11*	*42*
Trubschachen	1929	133	84	17	32	112	21	133	2119	5	16
	1926	*139*	*88*	*18*	*33*	*121*	*18*	*139*	*2072*	*3*	*20*
Amt Trachselwald:											
Sumiswald	1929	521	300	107	114	453	68	521	8943	23	81
	1926	*518*	*331*	*98*	*89*	*465*	*53*	*518*	*8602*	*22*	*93*
Amt Wangen:											
Niederbipp	1929	265	112	73	80	204	61	264	4229	9	52
	1926	*272*	*122*	*77*	*73*	*215*	*57*	*271*	*4213*	*17*	*72*
Amt Thun:											
Homberg	1929	73	64	6	3	73	—	73	1298	1	1
	1926	*78*	*67*	*5*	*6*	*74*	*4*	*78*	*1247*	*2*	*6*
Oberlangenegg	1929	86	58	13	15	77	9	86	1157	1	2
	1926	*82*	*44*	*31*	*7*	*77*	*5*	*82*	*971*	*1*	*4*
Uetendorf	1929	188	102	62	24	176	12	188	2575	8	28
	1926	*192*	*113*	*59*	*20*	*180*	*12*	*192*	*2772*	*5*	*17*

Politische Gebiete	Erhebungsjahr	Besitzer						Bestand			
		im Gesamten	nach Erwerbsstellungen			davon		Hühner aller Art		Gänse und Enten	
			mit Landwirtschaftsbetrieb		ohne Landwirtschaftsbetrieb	mit Vieh	ohne Vieh	Besitzer	Stückzahl	Besitzer	Stückzahl
			einzig	mit anderm							
Zwieselberg	1929	34	21	8	5	30	4	34	359	—	—
	1926	*35*	*20*	*8*	*7*	*31*	*4*	*35*	*320*	—	—
Total mittell. Gemeinden	1929	4527	2515	997	1015	3804	723	4523	88227	194	860
	1926	*4603*	*2603*	*1051*	*949*	*3950*	*653*	*4596*	*81784*	*209*	*851*
„Jura".											
Amt Courtelary:											
Mont Tramelan	1929	17	14	3	—	17	—	17	371	—	—
	1926	*16*	*13*	*3*	—	*16*	—	*16*	*383*	—	—
Orvin	1929	102	40	38	24	83	19	102	1320	—	—
	1926	*110*	*61*	*21*	*28*	*91*	*19*	*110*	*1301*	*4*	*12*
Amt Delémont:											
Glovelier	1929	91	51	24	16	75	16	91	1266	1	4
	1926	*99*	*52*	*26*	*21*	*81*	*18*	*99*	*1299*	*3*	*14*
Pleigne	1929	60	29	28	3	55	5	60	717	1	4
	1926	*62*	*47*	*13*	*2*	*60*	*2*	*62*	*748*	*2*	*5*
Undervelier	1929	62	17	24	21	48	14	62	715	2	7
	1926	*59*	*24*	*14*	*21*	*46*	*13*	*58*	*591*	*3*	*12*
Amt Franches-Montagnes:											
Bémont	1929	71	52	15	4	68	3	71	1272	3	6
	1926	*70*	*52*	*14*	*4*	*68*	*2*	*70*	*1330*	*1*	*1*
St-Brais	1929	50	30	10	10	43	7	50	517	1	2
	1926	*55*	*35*	*13*	*7*	*52*	*3*	*55*	*528*	*1*	*5*
Amt Laufen:											
Grellingen	1929	62	9	14	39	30	32	61	755	5	29
	1926	*65*	*12*	*11*	*42*	*36*	*29*	*64*	*916*	*7*	*40*
Röschenz	1929	107	27	41	39	96	11	107	1443	—	—
	1926	*115*	*25*	*60*	*30*	*97*	*18*	*115*	*1735*	*3*	*12*
Amt Moutier:											
Les Genevez	1929	84	34	43	7	77	7	84	833	2	2
	1926	*86*	*35*	*41*	*10*	*78*	*8*	*86*	*796*	—	—
Moutier	1929	145	46	16	83	75	70	145	2314	5	15
	1926	*185*	*42*	*27*	*116*	*94*	*91*	*185*	*2548*	*7*	*28*
Amt Neuveville:											
Prêles	1929	53	43	5	5	49	4	53	869	2	22
	1926	*55*	*46*	*4*	*5*	*53*	*2*	*55*	*794*	*1*	*2*
Amt Porrentruy:											
Bonfol	1929	131	55	33	43	97	34	131	2009	10	38
	1926	*158*	*65*	*31*	*62*	*112*	*46*	*158*	*2208*	*9*	*38*
Chevenez	1929	139	98	30	11	135	4	139	1750	1	4
	1926	*157*	*136*	*8*	*13*	*148*	*9*	*157*	*1749*	—	—
Ocourt	1929	27	13	11	3	25	2	27	579	1	9
	1926	*30*	*18*	*8*	*4*	*26*	*4*	*30*	*406*	*5*	*22*
Total jurass. Gemeinden	1929	1201	558	335	308	973	228	1200	16730	34	142
	1926	*1322*	*663*	*294*	*365*	*1058*	*264*	*1320*	*17332*	*46*	*191*
Gesamttotal	1929	7088	3802	1610	1676	5895	1193	7082	116335	236	1034
	1926	*7328*	*4032*	*1635*	*1661*	*6185*	*1143*	*7318*	*109728*	*266*	*1090*