

**Zeitschrift:** Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern  
**Band:** - (1931)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Ein Beitrag zur Konjunkturbeurteilung und Standortsorientierung in der Viehwirtschaft : Ergebnisse der Viehzählung im Kanton Bern vom 21. April 1931  
**Kapitel:** Der Rindviehbesitz und der Umfang der Rindviehhaltung  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-850378>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

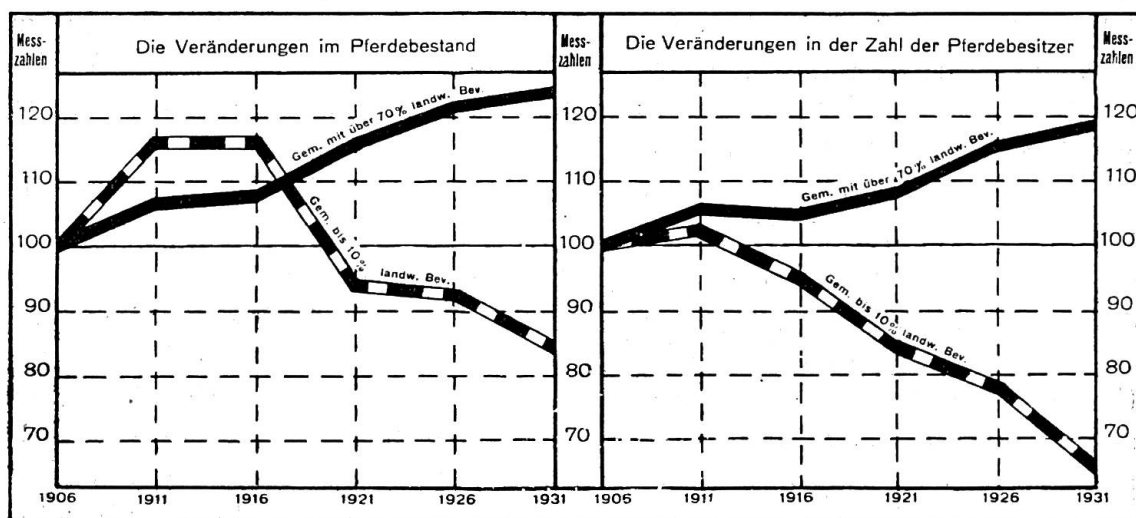
### **Terms of use**

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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

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

In den Städten nehmen Pferdebestand und die Zahl der Pferdebesitzer ab, in den Landgemeinden dagegen zu und es ist hier die Vermehrung um so kräftiger, je agrikoler eine Gemeinde ist. Diesen Grundzug veranschaulichen nachfolgende Kurven:



## V.

# Der Rindviehbesitz und der Umfang der Rindviehhaltung.

### a) Allgemeine Ergebnisse.

Die Abnahme der Zahl der Rindviehhalter, die wir bereits bei den Ermittlungen der Jahre 1929 und 1930 festgestellt hatten, hat sich weiter entwickelt und es ist heute die Zahl der Rindviehbesitzer um 2083 Einheiten oder rund 5 % kleiner als 1926. Das bedeutet einen jährlichen Verlust von rund 1 %. Die Abnahme in der Zahl der Besitzer verteilt sich verhältnismässig gleichartig auf die drei Wirtschaftsgebiete „Oberland“, „Mittelland“ und „Jura“.

Die Bestandesermittlung bestätigt die bereits im letzten Jahre festgestellte Umschichtung. Gegenüber dem Vorjahre ist insgesamt eine Zunahme von zirka 18 400 Stück, oder rund 5 % zu verzeichnen, womit der Besatz des Jahres 1926 wiederum mit rund 5000 Stück überschritten wird. Die Bestandesvermehrung beruht jedoch lediglich auf einer Vergrößerung der Jungviehbestände und der Zahl der Aufzuchtkälber. Die Kuhzahl ist zwar um rund 1400 Einheiten grösser als im Vorjahre, bleibt aber trotzdem um mehr als 2000 Stück kleiner als 1926 und um 4000 Stück unter dem Bestande von 1929. Die Zahl der Zuchtstiere und der Ochsen-

bestand haben nach den Rückschlägen der Jahre 1929 und 1930 sich wieder erholt. Der Zuchtstierbestand ist dadurch etwas grösser geworden als 1926, während der Ochsenbestand den bei der letzten eidgenössischen Zählung festgestellten Umfang noch nicht erreichte. Im Bestande der Schlachtkälber ist gegenüber dem Vorjahre ein Rückgang zu verzeichnen, der vorwiegend dem Umstande zuzuschreiben ist, dass eine grössere Zahl der geworfenen Kälber zur Aufzucht eingestellt wurde. Gegenüber dem Jahre 1926 ist immerhin noch eine Vermehrung des Schlachtkälberbesatzes zu verzeichnen. Aus dieser Zunahme darf jedoch keineswegs geschlossen werden, dass die Jahresproduktion der zur Schlachtbank zu verkaufenden Tiere grösser geworden ist. Die Bestandesvermehrung ist vielmehr dem wegen des günstigen Preisverhältnisses vorliegenden grösseren Interesse an der Vollmast, die eine längere Haltungsdauer erfordert, zuzuschreiben.

Wir ermittelten folgende Bestände:

	„Oberland“	„Mittelland“	„Jura“	Total Kanton
<b>Rindviehbesitzer:</b>				
1926	7 225	25 383	8 170	<b>40 778</b>
1929	7 165 ± 50	24 815 ± 125	7 705 ± 55	<b>39 685 ± 380</b>
1930	6 995 ± 50	24 440 ± 150	7 555 ± 80	<b>38 990 ± 165</b>
1931	6 875	24 306	7 515	<b>38 696</b>
<b>Kälber z. Schlacht.</b>				
1926	1 248	10 912	1 373	<b>13 533</b>
1929	1 548 ± 81	12 436 ± 182	1 332 ± 144	<b>15 316 ± 464</b>
1930	1 310 ± 125	13 442 ± 578	1 364 ± 133	<b>16 116 ± 595</b>
1931	1 339	12 023	1 327	<b>14 689</b>
<b>Kälber z. Aufzucht:</b>				
1926	14 334	26 641	8 640	<b>49 615</b>
1929	13 188 ± 430	24 447 ± 198	7 382 ± 173	<b>45 017 ± 690</b>
1930	14 031 ± 373	27 261 ± 346	7 624 ± 380	<b>48 916 ± 645</b>
1931	14 780	32 106	8 959	<b>55 845</b>
<b>Jungvieh ½—1 J.:</b>				
1926	4 323	14 344	6 793	<b>25 460</b>
1929	3 469 ± 293	14 164 ± 154	5 891 ± 387	<b>23 524 ± 659</b>
1930	3 079 ± 173	12 928 ± 301	5 235 ± 272	<b>21 242 ± 586</b>
1931	3 971	15 597	6 589	<b>26 157</b>
<b>Rinder 1—2 Jahre:</b>				
1926	10 164	26 341	9 032	<b>45 537</b>
1929	9 489 ± 204	26 062 ± 83	8 983 ± 399	<b>44 534 ± 423</b>
1930	9 611 ± 142	24 323 ± 369	7 478 ± 163	<b>41 412 ± 501</b>
1931	9 310	26 889	7 671	<b>43 870</b>

	„Oberland“	„Mittelland“	„Jura“	Total Kanton
<b>Rinder über 2 Jah.:</b>				
1926	5 592	13 953	3 863	<b>23 408</b>
1929	5 259 ± 102	14 057 ± 151	3 802 ± 190	<b>23 118 ± 438</b>
1930	4 860 ± 134	13 448 ± 433	2 883 ± 336	<b>21 191 ± 655</b>
1931	5 223	14 556	3 754	<b>23 533</b>
<b>Kühe:</b>				
1926	22 730	132 848	28 154	<b>183 732</b>
1929	22 684 ± 468	135 386 ± 208	27 461 ± 777	<b>185 531 ± 1268</b>
1930	22 055 ± 227	132 192 ± 821	25 924 ± 676	<b>180 171 ± 1286</b>
1931	22 401	132 614	26 618	<b>181 633</b> —
<b>Zuchstiere:</b>				
1926	1 140	4 311	684	<b>6 135</b>
1929	1 032 ± 93	4 174 ± 60	738 ± 45	<b>5 944 ± 180</b>
1930	789 ± 55	4 270 ± 149	704 ± 50	<b>5 763 ± 214</b>
1931	1 178	4 913	760	<b>6 851</b>
<b>Ochsen:</b>				
1926	183	611	1 435	<b>2 229</b>
1929	28 ± 22	406 ± 14	1 170 ± 111	<b>1 604 ± 115</b>
1930	27 ± 15	450 ± 38	947 ± 175	<b>1 424 ± 116</b>
1931	112	875	1 029	<b>2 016</b>
<b>Total Rindvieh:</b>				
1926	<b>59 714</b>	<b>229 961</b>	<b>59 974</b>	<b>349 649</b>
1929	<b>56 697 ± 633</b>	<b>231 132 ± 360</b>	<b>56 759 ± 1253</b>	<b>344 588 ± 1923</b>
1930	<b>55 762 ± 418</b>	<b>228 314 ± 1459</b>	<b>52 159 ± 1140</b>	<b>336 235 ± 2797</b>
1931	<b>58 314</b>	<b>239 573</b>	<b>56 707</b>	<b>354 594</b>

b) *Der Einfluss der Preise auf die Nutzungsrichtung in der Rindviehhaltung.*

Die Nutzungsrichtung in der Rindviehhaltung kann vom Betriebsleiter innerhalb gewisser Schranken verhältnismässig leicht umgestellt werden, wenigstens soweit es sich um die Milchproduktion, die Mast und die Aufzucht von Gebrauchstieren handelt. Der Wirtschaftler kann die eine oder andere dieser Produktionen etwas bevorzugen oder einschränken, ohne grosse Störungen der Harmonie des Betriebes zu befürchten. Ob wir es mit der Erzeugung von Milch oder mit der Rindviehmast zu tun haben, der Arbeitsaufwand für die Verwertung des Futterertrages des Landes bleibt sich im Bauernbetriebe ungefähr gleich und ebenso wird in der Arbeitsverteilung auf die verschiedenen Perioden des Jahres kein merkbarer Einfluss ausgeübt. Möglicherweise ist nur die Anstrengung bei der Mast nicht so gross wie bei der Milchproduktion, was aber nicht regelmässig eine Kostenersparnis bedeutet, weil die zur Vieh-



pflge vorhandene Kraft während der Wartung nicht immer voll beschäftigt ist. Die Wahl der Nutzungsrichtung der Rinderherden richtet sich vorwiegend nach den Preisverhältnissen der Erzeugnisse. Für den Wirtschaftler handelt es sich darum, aus den ihm zur Verfügung stehenden Futterstoffen den höchsten Nutzwert zu erzielen. Es ist ohne weiteres klar, dass es für jede Wirtschaft ein bestimmtes Verhältnis geben wird zwischen den Preisen der Milch und derjenigen fetter Rindviehstücke, bei dem die beiden Produktionsrichtungen ungefähr dasselbe wirtschaftliche Ergebnis zu liefern in der Lage sind. Wird durch die Konjunktur dieses Verhältnis gestört und zugunsten des Preises des einen Erzeugnisses verschoben, so wird das auch zu einer stärkeren Berücksichtigung dieser Produktionsrichtung auf Kosten der Erzeugung des von der Konjunktur weniger begünstigten Produktes führen. Verstärkung der Mast ist jedoch in erheblichem Umfange nur möglich, wenn auch mehr Jungtiere nachgezogen werden. Eine Vermehrung der Aufzuchttiere wird aber andererseits nur wirtschaftlich, wenn auch das Preisverhältnis für die Jungtiere günstig ist. Die Jung-(Fasel-)ware folgt in der Preisentwicklung ziemlich eng der Preisgestaltung für junge fette Tiere, und es ist deshalb auch die Zunahme des Mastgeschäftes an der Zunahme der Aufzucht von Gebrauchstieren zu erkennen. Die Rentabilitäts-Parität ist — beim Fehlen eines Preisgewinnes (Avance) — zwischen der Milchproduktion und der Rindviehmast, bzw. der Aufzucht von Gebrauchstieren, im allgemeinen vorhanden, wenn der Preis voll ausgemästeter Ochsen und Rinder je Kilo Lebendgewicht das  $7\frac{1}{2}$  fache des Milchpreises ausmacht. Dieses Preisverhältnis ist als Standardverhältnis zu betrachten und kann dazu dienen, die zu erwartende Produktionsverschiebung zu beurteilen. Ist das Preisverhältnis enger, so wird von den Produzenten die Milchproduktion begünstigt, ist es weiter, so werden mehr Jungtiere aufgezogen und dadurch der Fleischproduktion und der Mast von Rindern vermehrte Beachtung geschenkt.

Die Vermehrung der Bestände an Jungware (Aufzuchttiere) und die Erneuerung der Ochsenbestände ist auf das seit 2 Jahren zu beobachtende günstigere Verhältnis der Schlachtviehpreise zum Milchpreis zurückzuführen. Schon im letzten Jahre konnten wir auf diese Umstellung hinweisen, mussten jedoch auch gleichzeitig darauf aufmerksam machen, dass sich die Auswirkung auf den Schlachtviehmärkten durch reichliche Ausfuhr junger Schlachttiere der langen Produktionszeit wegen erst in 1—2 Jahren, also von Sommer 1931 hinweg zeigen werde. Dieses wachsende Angebot tritt gegenwärtig in Erscheinung und es hat bereits eine entsprechende Preissenkung stattgefunden. Nachdem gleichzeitig der Milchpreis etwas verbessert wurde, ist das die Mast- und Aufzucht begünstigende Preisverhältnis wieder etwas abgeschwächt worden.

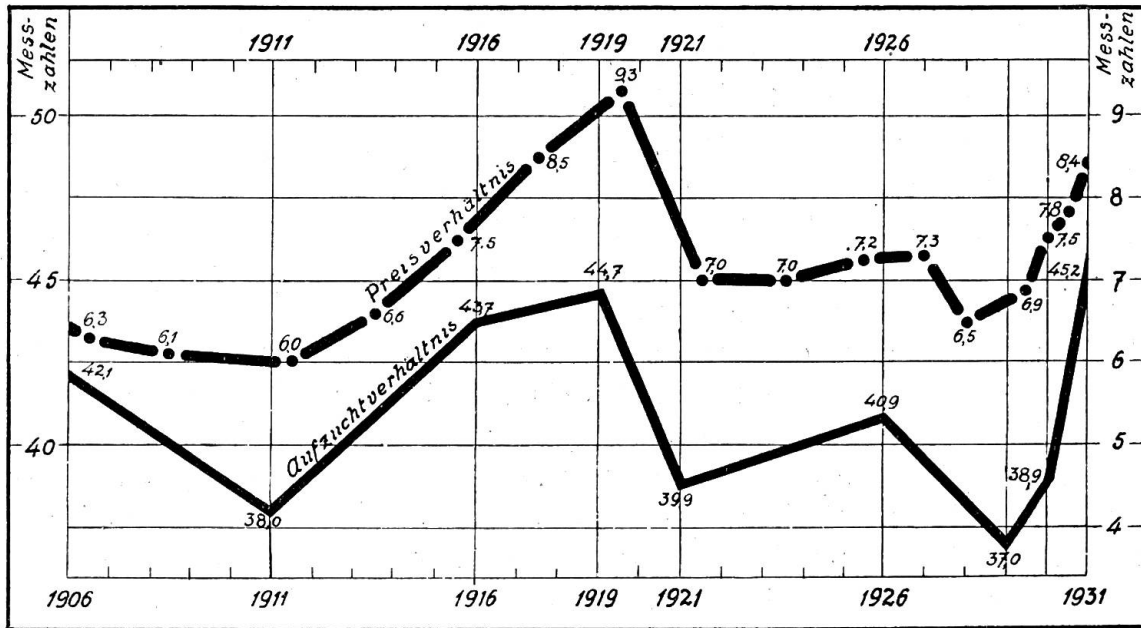
Die Preisrelationen haben sich im Laufe der letzten 25 Jahre wie folgt bewegt:

Erhebungsjahre	Preis für Käseemilch inkl. Wert der Schotte per 100 Kilo	Preis fatter Rinder (Ia) per 100 Kilo Lebendgewicht	Verhältnis
	Fr.	Fr.	
1906/07	15.80	100.—	<b>1 : 6,3</b>
1908/09	16.40	106.—	<b>1 : 6,1</b>
1911/12	19.00	113.—	<b>1 : 6,0</b>
1913/14	16.75	110.—	<b>1 : 6,6</b>
1915/16	19.55	147.—	<b>1 : 7,5</b>
1917/18	28.05	238.—	<b>1 : 8,5</b>
1919/20	35.65	332.—	<b>1 : 9,3</b>
1921/22	30.60	214.—	<b>1 : 7,0</b>
1923/24	27.10	189.—	<b>1 : 7,0</b>
1925/26	26.30	189.—	<b>1 : 7,2</b>
1927	22.85	168.—	<b>1 : 7,3</b>
1928	25.40	166.—	<b>1 : 6,5</b>
Sommer 1929	25.30	174.—	<b>1 : 6,9</b>
Winter 1929/30	23.80	178.—	<b>1 : 7,5</b>
Sommer 1930	23.70	186.—	<b>1 : 7,8</b>
Winter 1930/31	21.70	182.—	<b>1 : 8,4</b>
Juli 1931	22.70	175.—	<b>1 : 7,7</b>

Die Umstellung in der Nutzungsrichtung der Viehhaltung als Folge der die Fleischproduktion begünstigenden Preislage geht aus der Veränderung des Verhältnisses der Zahl der Aufzuchttiere unter einem Jahr zur Zahl der Milchkühe hervor. Auf 100 Kühe wurden festgestellt:

Erhebungsjahre	Tiere zur Aufzucht, unter 1 Jahr alt					Ochsen über 1 Jahr alt Kanton Bern
	„Oberland“	„Mittelland“	„Jura“	Total Kanton	Schweiz	
1906	87,1	30,4	64,0	42,1	38,0	3,90
1911	79,5	28,3	56,5	38,0	35,4	2,06
1916	90,2	33,3	59,7	43,7	40,3	2,01
1919	77,0	36,6	56,8	44,7	40,0	2,54
1921	68,0	32,7	50,8	38,9	38,0	2,36
1926	82,1	30,9	54,8	40,9	34,9	1,21
1929	73,4	28,5	48,3	37,0	—	0,86
1930	81,7	30,4	49,6	38,9	—	0,79
1931	83,7	36,0	58,4	45,2	38,5	1,11
1931 repräsentativ ermittelt	82,8	36,5	57,7	45,3	—	1,27

Die Veränderung der Preisrelation und deren Beeinflussung des Umfanges der Rindviehaufzucht und -Mast wird durch nachfolgendes Schaubild dargestellt:



Die Kurve „Preisverhältnis“ und die darauf eingetragenen Zahlen geben an, wie viel mal grösser die Preise fetter Rinder sind per 100 kg Lebendgewicht gerechnet, als der Preis für Käseemilch (inkl. Wert der Molke) per 100 kg; 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.

Das Aufzuchtverhältnis hat im Jahre 1931 den höchsten je festgestellten Stand erreicht. Man rechnet im allgemeinen, dass auf 5 Kühe 4 Kälber geworfen werden. Davon sind höchstens die Hälfte weibliche Tiere. Bei einem Aufzuchtverhältnis von 45,2 muss, da auch immer ein gewisser Teil der Kuhkälber zur Mästung ausgeschieden wird, eine verhältnismässig hohe Quote männlicher Tiere aufgezogen werden. Im „Oberland“ und in manchen Gebieten des „Jura“ beansprucht die Rindviehaufzucht mehr Jungtiere, als vom dortigen Kuhbestand Kälber anfallen. Das hohe Aufzuchtverhältnis ist hier nur dadurch beizubehalten, indem regelmässig aus besseren Beständen des Mittellandes Kälber zugekauft werden. Solange dieser Austausch nicht gestört ist, bietet ein Bezug von Aufzucht-kälbern keine übermässige Schwierigkeiten. Nur während und unmittelbar nach dem grossen Seuchenzug war die Lage für den Zukauf ungünstiger. Das „Oberland“ und der „Jura“ wurden von der Seuche weniger heimgesucht und es lag im eigenen Interesse der Züchterschaft durch Verzicht auf den Zukauf von Aufzucht-kälbern die Einschleppung der Seuche zu verhindern. Andererseits waren auch die Tierhalter des „Mittellandes“ bestrebt, durch Einschränkung des Tieraustausches die Verbreitung der Seuche von Betrieb zu Betrieb zu vermeiden. Es konnten auch wegen der Einengung des Handelsverkehrs die Kälber weniger leicht einem anderen Betriebe zur Aufzucht verkauft werden. Aus diesen Gründen weist das Jahr 1921 für die Gebiete

mit Zukauf von Aufzuchtälbern („Oberland“ und „Jura“) ein ausserordentlich kleines Aufzuchtverhältnis auf, während das „Mittelland“ gleichzeitig die Aufzucht verstärkte.

Im grossen Durchschnitt beträgt die Nutzungsdauer der Milchkühe in der Schweiz 4½ bis 5 Jahre und auf 100 Kühe gerechnet, werden jährlich rund zwei in die Zucht eingestellte Stiere ausrangiert. Von den festgestellten Aufzuchtieren im Alter von weniger als 1 Jahr bedarf es demnach zur Deckung der Remonte je 100 Kühe 22—24 Stück. Der verbleibende Bestand wird — wenn wir von der unbedeutenden Quote absehen, die notwendig ist, um den Besatz an alten Zugochsen zu erhalten, — im Alter von weniger als 2½ bis 3 Jahren zur Schlachtung, oder ausserhalb des Kantons verkauft, oder ist verfügbar zur Verjüngung des Kuhbestandes. Es macht demnach die Jahresproduktion an Schlachtieren und an Nutztieren zum Verkauf ausserhalb des Kantons den in nachstehender Uebersicht dargestellten Umfang aus. Die Aufzuchtieren unter einem Jahr werden verwendet:

	1926 Stück	1929 Stück	1930 Stück	1931 Stück
1. Zur Ersetzung der normalerweise auszurangierenden Kühe (Abgabe von Kühen zur Schlachtung) . . . . .	38,600	39,000	37,800	38,100
2. Zur Ersetzung ausrangierter Zuchtstiere (Abgabe fetter Muni) . . . . .	3,700	3,700	3,600	3,600
3. Bleiben verfügbar zur Abgabe von Schlachtieren im Alter von weniger als 2½ bis 3 Jahren und zum Verkauf von Nutztvieh ausserhalb des Kantons, sowie zur event. Verjüngung des Kuhbestandes (wodurch eine entsprechend grössere Zahl Schlachtkühe ausrangiert werden kann) . . . . .	32,800	25,800	28,800	40,300
Total Jahresproduktion	<u>75,100</u>	<u>68,500</u>	<u>70,200</u>	<u>82,000</u>

*c) Der Einfluss der Verkehrslage auf die Nutzungsrichtung in der Rindviehhaltung.*

aa) Allgemeine Ergebnisse.

Die Lehre von der Standortorientierung der landwirtschaftlichen Produktion besagt, dass in den marktnächsten Produktionsorten der Rindviehbestand vorwiegend zur Erzeugung von Frischmilch ohne Aufzucht von Jungtieren genutzt werde. In diesen sogenannten Abmelkwirtschaften wird der Viehstand erneuert durch Ankauf hochtragender oder frischmilchender Kühe. Je mehr man sich mit der Produktionsstelle vom Konsumzentrum entfernt, um so mehr tritt die reine Abmelkwirtschaft zurück und es gewinnt die Aufzucht von Jungtieren an Bedeutung. Vorerst dient die Aufzucht zur Deckung des Bedarfes der eigenen Wirtschaft. Mit der weitem Abweichung vom Markte wird die Aufzucht

derart ausgedehnt, dass die Nachzucht mehr als die eigene notwendige Remonte deckt und Jungtiere an den Markt verkauft werden können. Bei noch grösserer Entfernung vom Konsumzentrum erhält die Aufzucht gegenüber der Milchproduktion ein so starkes Uebergewicht, dass nicht nur der gesamte Anfall von für die Aufzucht tauglichen Jungtieren gross gezogen wird, sondern es werden aus den den Konsumorten nahegelegenen Milchbetrieben Kälber zur Aufzucht zugekauft. Aus diesen Gründen ist es denn auch möglich, dass diese Wirtschaften jährlich mehr Tiere aufziehen, als in den eigenen Betrieben Kälber geworfen werden.

Zahlenmässig ist die tatsächliche Wirkung der Verkehrslage auf die Aufzuchtverhältnisse noch nicht untersucht worden. Man begnügte sich im allgemeinen damit, den Einfluss der Verkehrslage auf die Produktionsrichtungen durch den Hinweis auf die allgemeinen, bereits von J. H. von Thünen begründeten Forschungsergebnisse darzulegen. Auch neuere Forscher, so Settegast, Aereboe, Laur, Kryzimowsky u. a. m., haben auf die Abhängigkeit der Betriebsrichtung von der Verkehrslage hingewiesen. Im allgemeinen stellte man sich jedoch vor, dass die Wirkung nur auf grosse Distanzen, von Wirtschaftszone zu Wirtschaftszone, erkennbar sei, dagegen nicht auf kleineren Gebieten.

Wir haben nun versucht, auch innerhalb des bernischen Gebietes den Einfluss der Verkehrslage auf die Nutzungsrichtung in der Rindviehhaltung festzustellen. Dabei ergibt sich das unerwartete Resultat, dass schon auf verhältnismässig kurze Entfernungen Einflüsse deutlich erkennbar werden. Für die Bestimmung der Nutzungsrichtung bieten einmal die Zahl der Tiere zur Aufzucht im Alter von weniger als 1 Jahr auf 100 Kühe gerechnet (Aufzuchtverhältnis), sowie die Zahl der Kälber, Rinder, Stiere und Ochsen je 100 Kühe (Fleischproduktionsverhältnis) die geeignetsten Faktoren. Der letztere Faktor dient insbesondere zur Charakterisierung der Produktionsrichtung, während das Aufzuchtverhältnis besser geeignet ist, die Anfänge in den Betriebsumstellungen zu erkennen und daher zur Bemessung der Wirkung wechselnder Konjunktur in erster Linie zu beachten ist. Je kleiner die Aufzucht- und Fleischproduktions-Verhältnisziffern sind, um so mehr dominiert die Milchproduktion. Je grösser sie dagegen ausfallen, um so mehr Gewicht wird auf die Aufzucht und die Rindviehmast gelegt. Um den Einfluss der Verkehrs- und Marktlage auf die Nutzungsrichtung festzuhalten, haben wir die Zählungsergebnisse der einzelnen Gemeinden nach dem wirtschaftlichen Charakter derselben gruppiert. Je industrieller ein Gemeinwesen ist und je kleiner der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung, um so günstiger kann im allgemeinen seine Verkehrs- und Marktlage beurteilt werden. Wir fanden folgende Ergebnisse:



Auf 100 Kühe wurden ermittelt:

**I. Tiere zur Aufzucht bis 1 Jahr alt**  
(Aufzuchtverhältnis)

In den Gemeinden mit einem Anteil der  
landwirtschaftlichen Bevölkerung von  
bis 10 % 10,1–30 % 30,1–50 % 50,1–70 % über 70 %

a. „Oberland“

Zahl der Gemeinden . . . . .	1	9	14	22	7
Zähljahr: 1911 . . . . .	31,8	45,3	77,9	83,5	98,7
1916 . . . . .	54,7	58,3	93,8	92,7	103,8
1921 . . . . .	41,6	48,7	67,5	71,7	67,8
1926 . . . . .	35,7	54,1	78,6	86,4	98,6
1931 . . . . .	38,3	51,0	79,6	89,6	99,1
<b>Durchschnitt</b>	<b>42,4</b>	<b>51,5</b>	<b>79,6</b>	<b>84,8</b>	<b>93,6</b>

b. „Mittelland“

Zahl der Gemeinden . . . . .	8	46	81	99	64
Zähljahr: 1911 . . . . .	17,0	22,8	27,3	28,8	36,1
1916 . . . . .	22,1	27,2	32,4	34,1	40,6
1921 . . . . .	26,1	28,1	31,9	33,4	37,3
1926 . . . . .	20,7	23,8	29,7	31,4	39,2
1931 . . . . .	23,1	29,0	34,5	37,2	43,7
<b>Durchschnitt</b>	<b>21,8</b>	<b>26,2</b>	<b>31,2</b>	<b>32,9</b>	<b>39,4</b>

c. „Jura“

Zahl der Gemeinden . . . . .	12	32	44	35	23
Zähljahr: 1911 . . . . .	29,3	43,2	60,7	73,9	89,1
1916 . . . . .	30,9	46,3	62,0	81,1	93,0
1921 . . . . .	27,1	39,3	53,4	67,4	75,1
1926 . . . . .	28,8	39,4	54,3	79,4	87,7
1931 . . . . .	30,8	43,7	59,4	84,2	84,8
<b>Durchschnitt</b>	<b>29,4</b>	<b>42,6</b>	<b>58,0</b>	<b>77,2</b>	<b>85,9</b>

**II. Kälber, Jungvieh, Rinder, Stiere  
und Ochsen (Fleischproduktions-  
verhältnis)**

a. „Oberland“

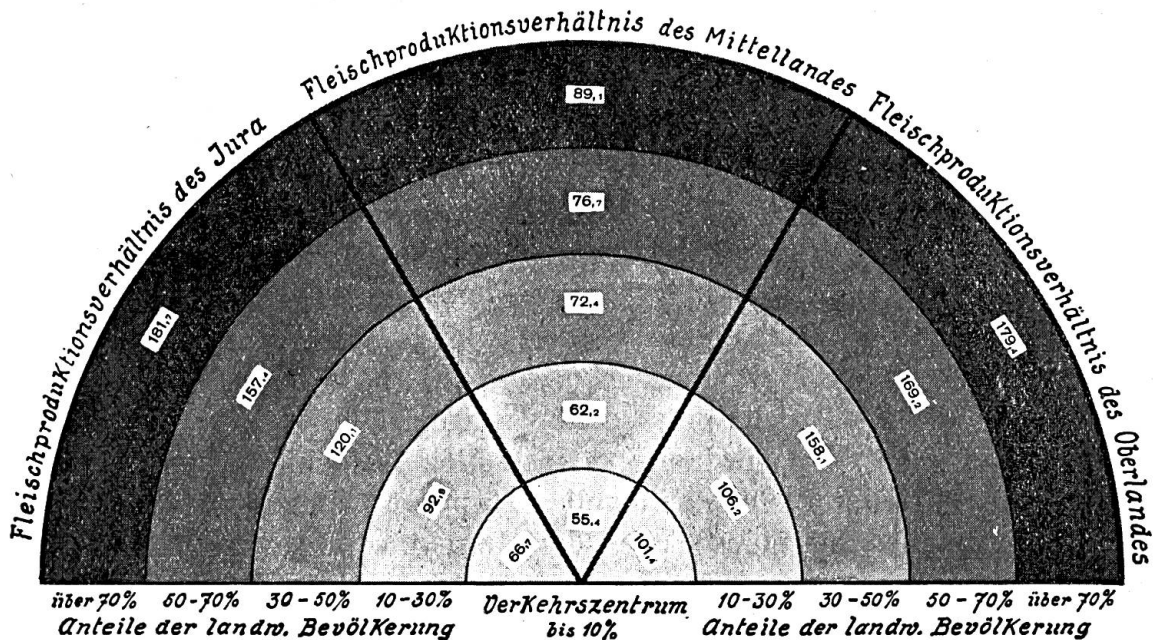
Zahl der Gemeinden . . . . .	1	9	14	22	7
Zähljahr: 1911 . . . . .	82,4	96,6	158,3	168,5	186,8
1916 . . . . .	119,8	115,1	181,0	181,8	193,5
1921 . . . . .	113,0	111,7	144,8	151,1	142,4
1926 . . . . .	95,2	109,0	155,4	171,6	192,3
1931 . . . . .	96,7	98,6	151,1	173,0	181,8
<b>Durchschnitt</b>	<b>101,4</b>	<b>106,2</b>	<b>158,1</b>	<b>169,2</b>	<b>179,4</b>

b. „Mittelland“

Zahl der Gemeinden . . . . .	8	46	81	99	64
Zähljahr: 1911 . . . . .	43,0	52,6	63,4	67,4	83,2
1916 . . . . .	56,7	62,7	72,4	76,6	88,9
1921 . . . . .	68,6	70,8	77,7	81,3	89,3
1926 . . . . .	54,2	59,4	70,4	75,0	88,2
1931 . . . . .	54,3	65,5	77,9	83,4	96,1
<b>Durchschnitt</b>	<b>55,4</b>	<b>62,2</b>	<b>72,4</b>	<b>76,7</b>	<b>89,1</b>

c. „Jura“	In den Gemeinden mit einem Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung von				
	bis 10 %	10,1-30 %	30,1-50 %	50,1-70 %	über 70 %
Zahl der Gemeinden . . . . .	12	32	44	35	23
Zähljahr: 1911 . . . . .	65,8	93,7	126,4	154,9	193,0
1916 . . . . .	69,8	100,0	127,9	165,0	197,6
1921 . . . . .	69,5	95,4	122,1	152,4	179,7
1926 . . . . .	64,6	87,6	110,8	155,5	175,0
1931 . . . . .	63,9	87,6	113,1	159,1	163,0
<b>Durchschnitt</b>	<b>66,7</b>	<b>92,9</b>	<b>120,1</b>	<b>157,4</b>	<b>181,7</b>

Die Tabellen zeigen den Einfluss der Marktlage auf die Nutzungsrichtung in der Rindviehhaltung sehr deutlich. Je agrikoler eine Gegend ist, um so mehr tritt die Fleischproduktion hervor. Folgende schematische Darstellung veranschaulicht diese Verhältnisse:



Die Beobachtungsmasse ist für das „Oberland“ und den „Jura“ zu klein, um weitere Untergruppierungen vorzunehmen. Das „Mittelland“ ist ein verhältnismässig einheitliches Wirtschaftsgebiet und da die Beobachtungsmasse (298 Gemeinden) noch relativ umfangreich ist, reicht sie auch hin, weitergehende Unterteilungen vorzunehmen. Die nachfolgende Darstellung lässt die scharfe Reaktion der Erzeuger in der Bestimmung der Nutzungsrichtung auf die Markt- und Verkehrslage gut erkennen. Im „Mittelland“ wurden auf 100 Kühe ermittelt:

### I. Tiere zur Aufzucht bis 1 Jahr alt (Aufzuchtverhältnis)

Gemeinden mit einem Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung von

	Zahl der Gemeinden	Zähljahre					Durchschnitt
		1911	1916	1921	1926	1931	
bis 10 % . . . . .	8	17,0	22,1	26,1	20,7	23,1	<b>21,8</b>
10,1—20 % . . . . .	18	22,9	27,7	27,4	22,0	26,8	<b>25,4</b>
20,1—30 % . . . . .	28	22,7	26,9	28,5	24,9	30,2	<b>26,6</b>
30,1—40 % . . . . .	35	26,9	31,9	31,4	29,4	33,2	<b>30,6</b>
40,1—50 % . . . . .	46	27,6	32,9	32,2	30,1	35,5	<b>31,7</b>
50,1—60 % . . . . .	57	28,0	33,0	32,1	29,7	35,7	<b>31,7</b>
60,1—70 % . . . . .	42	30,1	36,2	35,6	34,4	39,8	<b>35,2</b>
über 70 % . . . . .	64	36,1	40,6	37,3	39,2	43,7	<b>39,4</b>

### II. Kälber, Jungvieh, Rinder, Stiere und Ochsen (Fleischproduktionsverhältnis)

Gemeinden mit einem Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung von

	Zahl der Gemeinden	Zähljahre					Durchschnitt
		1911	1916	1921	1926	1931	
bis 10 % . . . . .	8	43,0	56,7	68,6	54,2	54,3	<b>55,4</b>
10,1—20 % . . . . .	18	52,5	63,0	69,0	55,0	62,7	<b>60,4</b>
20,1—30 % . . . . .	28	52,8	62,6	71,8	61,9	67,0	<b>63,2</b>
30,1—40 % . . . . .	35	62,6	71,7	77,9	68,9	76,2	<b>71,5</b>
40,1—50 % . . . . .	46	64,0	72,9	77,5	71,6	79,3	<b>73,1</b>
50,1—60 % . . . . .	57	66,0	74,8	79,4	72,9	81,6	<b>74,9</b>
60,1—70 % . . . . .	42	70,0	79,8	84,7	78,8	86,5	<b>80,0</b>
über 70 % . . . . .	64	83,2	88,9	89,3	88,2	96,1	<b>89,1</b>

Zur Erhaltung des Viehbestandes müssen durchschnittlich je 100 Kühe jährlich 30 Kälber nachgezogen werden. Im „Oberland“ ist in allen Gemeinden die Nachzucht gross genug um die Remonte zu decken und auch im „Jura“ reicht sie heute in fast allen Gemeinden aus. Dagegen weist das „Mittelland“ über ein volles Hundert Gemeinden auf, die auf regelmässigen Zukauf eines Teiles der Jungkühe angewiesen sind. Vor dem Kriege war dies noch häufiger der Fall. Im Jahre 1911 verzeichneten nur die vom Verkehr weit abgelegenen Gemeinden ein Aufzuchtverhältnis, das den eigenen Bedarf an jungen Nutztieren zu decken vermochte.

Eine auffallende Veränderung im Aufzuchtverhältnis zeigt das Jahr 1921, indem es für das „Oberland“ und den „Jura“ ausgesprochen kleine, für das „Mittelland“ dagegen grosse Ziffern aufweist. Diese Erscheinung steht in Zusammenhang mit der Wirkung des grossen Seuchenzuges 1919/1920, der namentlich im „Mittelland“ sich stark auswirkte. Zur Ergänzung der Viehbestände wurde der „Jura“ und namentlich das „Oberland“ ausgekauft. Der Seuchenzug hemmte aber auch den Verkehr mit Aufzucht-kälbern (vergl. die Ausführung Seite 23).

Man kann auch den Einfluss der Verkehrslage durch Gruppierung der Zählungsergebnisse nach der Entfernung der Gemeinden von den Bahnstationen feststellen. Es ist allerdings nicht zu verkennen, dass die



Bestimmung der Entfernung zur nächsten Station etwas schwer hält, indem der Mittelpunkt einer Gemeinde nicht leicht feststellbar ist. Man musste deshalb sich damit begnügen, alle Gemeinden, die eine Bahnstation aufweisen, zusammenzufassen mit jenen Gemeinden, die in unmittelbarer Nähe einer Bahnstation sich befinden. Ausserdem lassen sich für derartige Untersuchungen nur jene Wirtschaftsgebiete gut verwenden, die in verhältnismässig kleine Gemeinwesen untergeteilt sind. Das trifft nun zu für das „Mittelland“ und den „Jura“, nicht aber für das „Oberland“. Im letzteren Wirtschaftsgebiet kommen vielfach Gemeinden mit sehr grosser territorialer Ausdehnung vor, die aber, weil sie möglicherweise an der Peripherie eine Eisenbahnstation besitzen, der Gemeindegruppe mit bester Verkehrslage zugezählt werden müssten, obwohl diese Gemeinden in Wirklichkeit durchschnittlich als etwas „abgelegen“ zu bezeichnen sind. Die Gemeinde Diemtigen z. B. besitzt eine Eisenbahnstation, aber ihr Wirtschaftsgebiet liegt teilweise 2 bis 3 Stunden weit von der Bahnstation entfernt. Dasselbe gilt auch für die Gemeinden Frutigen und Reichenbach. Gleiche Verhältnisse liegen für weitere Gemeinden des „Oberlandes“ vor und sie machen dieses Wirtschaftsgebiet in seiner Totalität für die Untersuchung des Einflusses der Entfernung der Gemeinde von der Bahnstation auf die Struktur im Viehbestand wenig brauchbar. Wir haben deshalb den Einfluss der Entfernung von der Bahnstation auf die Nutzungsrichtung im Rindviehbestand nur für das „Mittelland“ und den „Jura“ getrennt untersucht. Bei den Vergleichen sind die Gemeinden, die auf ihrem Territorium eine Bahnstation besitzen, ohne Rücksicht auf die Lage dieser Bahnstation zum wirtschaftlichen Schwerpunkt der Gemeinde der ersten Entfernungsguppe zugezählt.

Auf 100 Kühe entfielen:

**I. Tiere zur Aufzucht bis 1 Jahr alt**

(Aufzuchtverhältnis)

a. „Mittelland“

In den Gemeinden mit Entfernung von der Bahnstation von

	0-0,5 km	0,6-1,5 km	1,6-3,0 km	3,1-6,0 km	über 6,0 km
Zahl der Gemeinden . . . . .	108	40	78	53	19
Zähljahr: 1911 . . . . .	26,0	28,0	28,7	30,2	35,2
1916 . . . . .	31,3	32,1	34,2	34,9	40,9
1921 . . . . .	31,1	32,2	33,2	34,5	36,5
1926 . . . . .	28,0	30,1	31,8	32,1	41,1
1931 . . . . .	33,4	34,8	37,2	38,1	43,3
<b>Durchschnitt</b>	<b>30,0</b>	<b>31,4</b>	<b>33,0</b>	<b>34,0</b>	<b>39,2</b>
<b>b. „Jura“</b>					
Zahl der Gemeinden . . . . .	52	6	29	27	32
Zähljahr: 1911 . . . . .	44,1	58,6	59,1	67,4	88,9
1916 . . . . .	45,9	59,2	62,6	72,7	94,8
1921 . . . . .	38,9	43,8	54,9	60,7	80,1
1926 . . . . .	42,2	42,6	51,2	65,8	96,7
1931 . . . . .	47,5	48,6	53,6	70,4	94,4
<b>Durchschnitt</b>	<b>43,7</b>	<b>50,6</b>	<b>56,3</b>	<b>67,4</b>	<b>91,1</b>

**II. Kälber, Rinder, Stiere, Ochsen**  
(Fleischproduktionsverhältnis)

a. „Mittelland“

In den Gemeinden mit Entfernung von der Bahnstation von  
0–0,5 km 0,6–1,5 km 1,6–3,0 km 3,1–6,0 km über 6,0 km

Zahl der Gemeinden . . . . .	108	40	78	53	19
Zähljahr: 1911 . . . . .	61,4	62,8	67,7	69,1	82,6
1916 . . . . .	71,2	71,5	75,7	77,8	88,5
1921 . . . . .	76,6	77,0	82,0	83,1	89,6
1926 . . . . .	68,2	71,4	75,1	75,8	89,3
1931 . . . . .	75,2	78,8	83,8	84,9	94,3
<b>Durchschnitt</b>	<b>70,5</b>	<b>72,3</b>	<b>76,9</b>	<b>78,1</b>	<b>88,9</b>

b. „Jura“

Zahl der Gemeinden . . . . .	52	6	29	27	32
Zähljahr: 1911 . . . . .	95,2	126,5	121,5	146,3	187,4
1916 . . . . .	99,6	120,9	129,1	152,2	191,5
1921 . . . . .	95,4	106,4	114,6	142,3	180,0
1926 . . . . .	91,2	93,0	105,0	138,5	182,5
1931 . . . . .	95,6	91,7	104,7	133,3	171,7
<b>Durchschnitt</b>	<b>95,4</b>	<b>107,7</b>	<b>116,8</b>	<b>142,5</b>	<b>182,6</b>

Die Fleischproduktions-Verhältnisziffer nimmt mit wachsender Entfernung vom Verkehrsmittelpunkt zu. Unsere Nachweise bestätigen also die von den Theoretikern vertretenen Auffassungen, wonach in den verkehrsreichsten Gebieten die Milchproduktion vorherrscht, diese jedoch gegenüber der Heranzucht von Fasel- und Mastvieh mit wachsender Entfernung von den Verkehrsmittelpunkten zurücktreten muss.

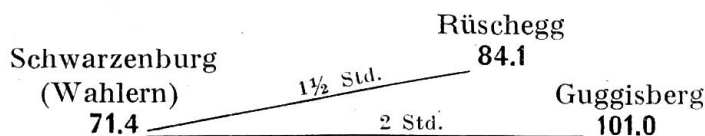
bb. Einzelbilder.

Man ging bisher bei den Betrachtungen über das örtliche Nebeneinander der Nutzungsrichtungen von der Auffassung aus, dass sich die Gesetze der Standortsorientierung nur auf grossem Raume auswirken werden und man hat sie deshalb zumeist auch nur weltwirtschaftlich gewürdigt. Um so überraschender ist das Ergebnis unserer Untersuchung, das dartut, dass diese sog. Thünensche Gesetzmässigkeit trotz aller Verbesserung der Verkehrsmittel und Verkehrsverhältnisse auf engem Gebiete, innert kleinsten Stufen, durchschlagend zum Ausdruck kommt. Die Viehhalter reagieren ausserordentlich scharf in der Wahl der Nutzungsrichtung in der Rindviehhaltung auf die Gunst der Verkehrslage. Der Einfluss der Entfernung vom Verkehrszentrum ist so stark, dass er sich in Einzelfällen innerhalb verhältnismässig kurzer Distanzen auszuwirken vermag. Einige Einzelbilder mögen als Beleg hiefür dienen und die allgemeine Gesetzmässigkeit bestätigen.

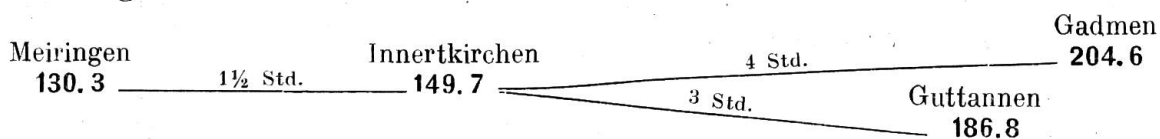
**a. Die Wirkung einer Eisenbahnstation auf das örtliche Nebeneinander der Nutzungsrichtungen der Rinderherden im zugehörigen Einzugsgebiet.**

Aus der gefundenen allgemeinen Gesetzmässigkeit der Anordnung der verschiedenen Grade der Fleischproduktionsverhältnisse muss geschlossen werden, dass sich um jede Eisenbahnstation mit grösserem Einzugsgebiet dasselbe Bild zeigt, wie es als Gesamtergebnis gefunden worden ist. Es muss mit wachsender Entfernung von der Bahnstation die Fleischproduktions-Verhältnisziffer steigen d. h. es müssen je 100 Kühe zunehmende Bestände an Kälber, Rinder, Stiere und Ochsen in Erscheinung treten. Dieses Bild muss besonders typisch erkennbar sein bei den Endstationen. Wegen der ausserordentlichen Dichte des schweizerischen und besonders des bernischen Eisenbahnnetzes stehen allerdings wenige Gebiete zur Darlegung dieser Entwicklungsreihen zur Verfügung. Immerhin lassen sich einige Stationen mit grösserem (isoliertem) Hinterland finden. Durchgehends ist die zu erwartende Gesetzmässigkeit feststellbar.

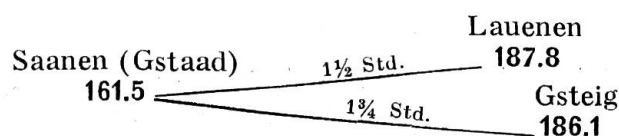
Schwarzenburg (Wahlern) ist Endstation der Bern-Schwarzenburgbahn. Ihr Einzugsgebiet wird durch die 1½—2 Wegstunden entfernten Gemeinden Rüscheegg und Guggisberg dargestellt. Das Fleischproduktionsverhältnis beträgt im Durchschnitt 1911/1931:



Meiringen, an der Brünigbahn, ist Endstation für das Haslital. In ihrem Einzugsgebiet liegen die Gemeinden Innertkirchen, Guttannen und Gadmen. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffer ist für das entferntere Gadmen grösser als für das etwas näher an der gutausgebauten Grimselstrasse gelegene Guttannen. Sie betrug im Durchschnitt der ordentlichen Zählungen von 1911—1931:



Gstaad (Saanen), Station der Montreux-Oberland-Bahn, nimmt die gleiche Stellung für die Täler von Lauenen und Gsteig als Endstation ein wie Meiringen für das Haslital, nur sind die Entfernungen kleiner. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffer betrug 1911/1931:



Selbst im Zentrum der Hochzucht des Simmentalerrindes ist dieselbe Gesetzmässigkeit festzustellen. Die Gemeinde Diemtigen erstreckt sich von der Station Oey aus durch das ganze Diemtigtal. Da uns für das Zähljahr 1931 die Ergebnisse der einzelnen Zählkreise zur Verfügung stehen, so konnte das Gebiet dieser Gemeinde nach der Entfernung von der Eisenbahnstation in Zonen untergeteilt werden, die die verschiedene Einwirkung der Verkehrslage innerhalb desselben Gemeindegebietes darzustellen vermögen. Die erste Zone bilden die Zählkreise im vordersten Teile des Tales, die bei der Station Oey gelegen sind, die zweite Zone der Teil von Diemtigen-Dorf bis und mit Zwischenflüh, die dritte Zone mit Schwenden schliesst das Tal ab. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffern betragen pro 1931 für:

1. Zone	2. Zone	3. Zone
Oey	Diemtigen-Dorf/ Zwischenflüh	Schwenden
157.5	161.4	177.7
_____ 1/4 Std.	_____ 1 3/4 Std.	

Die Gemeinde Reichenbach, an der Lötschbergbahn gelegen, umfasst das gesamte Kiental. Für das Jahr 1931 betrug die Fleischproduktionsziffer für:

Zählkreise	Zählkreis
Reichenbach-Dorf/ Scharnachtal	Kiental
114.5	170.2
_____ 1 1/4 Std.	

Von der Station Frutigen (Lötschberglinie) zieht sich das Engstligental nach Adelboden und es bilden Frutigen und Adelboden zusammen ein ziemlich abgeschlossenes Gebiet. Die grosse Ausdehnung dieser Talschaft ermöglicht ebenfalls eine Untersuchung des Einflusses der Entfernung auf die Nutzungsrichtung der Rindviehhaltung innerhalb desselben Gemeindegebietes. Die nachfolgende Skizze lässt die allgemeine Gesetzmässigkeit wiederum deutlich erkennen. Im Jahre 1931 betragen die Fleischproduktions-Verhältnisziffern für:

1. Zone	2. Zone	3. Zone
Zählkreis	Zählkreise	Gemeinde
Frutigen-Dorf	Reinisch-Achseten/Rinderwald	Adelboden
167.2	190.2	200.0
_____ 2 Std.	_____ 1 3/4 Std.	

Die hier dargestellte Gesetzmässigkeit in der Abhängigkeit der Fleischproduktionsziffer von der Verkehrslage ist nicht auf das Alpgebiet beschränkt. Im bernischen Mittelland stehen wegen der Dichte des Bahnnetzes keine typischen Gebiete zum Nachweis der Wirkung einer Endstation auf die Anordnung der Nutzungsrichtungen in der Rinderhaltung zur Verfügung. Wir sind genötigt, beim Kanton Freiburg, der über entsprechende Flachlandgebiete verfügt, ein daheriges „Anleihen“ zu machen.

Plaffeien und Plasselb, rund 6 km von der Stadt Freiburg entfernt, sind vollständig nach dieser Stadt verkehrorientiert. Freiburg ist auch für diese beiden Gemeinden die am bequemsten erreichbare Eisenbahnstation. Erhebliche Höhenunterschiede zwischen Freiburg und Plaffeien sowie Plasselb bestehen nicht. Die Unterschiede im Klima sind nicht sehr erheblich und würden eher die Milchproduktion in der Richtung gegen Plaffeien und Plasselb begünstigen. Die wirtschaftlichen Faktoren sind aber viel mächtiger. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffern betragen nämlich 1911/1931 für:

	St. Ursen	Rechthalten	Brünisried	Zumholz	Plaffeien
Freiburg	85.2	89.3	91.9	117.0	128.6
67.6	$\frac{1}{4}$ Std.	$\frac{3}{4}$ Std.	$\frac{3}{4}$ Std.	$\frac{1}{2}$ Std.	$\frac{1}{4}$ Std.
	Tentlingen	Giffers	St. Silvester	Plasselb	
	77.3	77.9	89.4	181.9	
	$\frac{1}{2}$ Std.	$\frac{1}{2}$ Std.	$\frac{1}{2}$ Std.		

Auch die Verschiedenheit des Bevölkerungstammes bringt keine Abweichung von der festgesetzten Gesetzmässigkeit. Ob deutsche, französische oder italienische Schweiz, das Bild bleibt sich gleich: mit wachsender Entfernung vom Verkehrsmittelpunkt findet die Fleischproduktion zunehmendes Interesse. Als Typus für den französisch sprechenden Jura seien die Verhältnisse von Pruntrut bis zu dem zirka 16 km entfernten Damvant an der französischen Grenze zur Darstellung gebracht. Pruntrut ist für die ganze Strecke die nächste schweizerische Bahnstation. Für die italienische Schweiz erwähnen wir die Verhältnisse der italienisch sprechenden bündnerischen Talschaft Misox, die nach der tessinischen Station Arbedo an der Gotthardbahn verkehrorientiert ist. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffern der Gemeinden dieser zwei Gebiete betragen per 1911/31:

**Pruntrut-Damvant.**

	Courtedoux	Chevèvez	Rocourt	Grandfontaine	Réclère	Damvant
Pruntrut	110.8	202.9	398.9	209.8	205.1	223.5
39.5	$\frac{3}{4}$ Std.	$\frac{3}{4}$ Std.	$\frac{3}{4}$ Std.	$\frac{1}{2}$ Std.	$\frac{3}{4}$ Std.	$\frac{1}{2}$ Std.

**Arbedo-Misox.**

Arbedo/ Lumino	S. Vittore/ Roveredo/Grono	Leggia/ Cama/Verdabbio	Lostallo/ Soazza	Mesocco
88.5	98.1	108.2	125.5	153.4

**β. Die örtliche Verteilung der Nutzungsrichtungen der Rinderherden im Raume zwischen zwei Eisenbahnstationen.**

Aus den bisher gefundenen Ergebnissen geht hervor, dass sich die Zonen gleicher Nutzungsrichtungen halbkreisförmig um die Endstationen als Verkehrsmittelpunkte herum anordnen. Wird ein Gebiet von zwei



oder mehreren Stationen aus erschlossen, so bilden sich um jede Station gleichgeartete halbkreisförmige Zonen. Es steigt mit der Entfernung von jeder Station die Fleischproduktions-Verhältnisziffer. An einem bestimmten Punkte im Raume zwischen den Stationen müssen diese Ziffern den Kulminationspunkt erreichen. Der Wanderer, der den Weg von einer Station zur andern zurücklegt, wird vorerst steigende, hernach mit der neuen Annäherung an die Bahnstation fallende Fleischproduktionszahlen feststellen können.

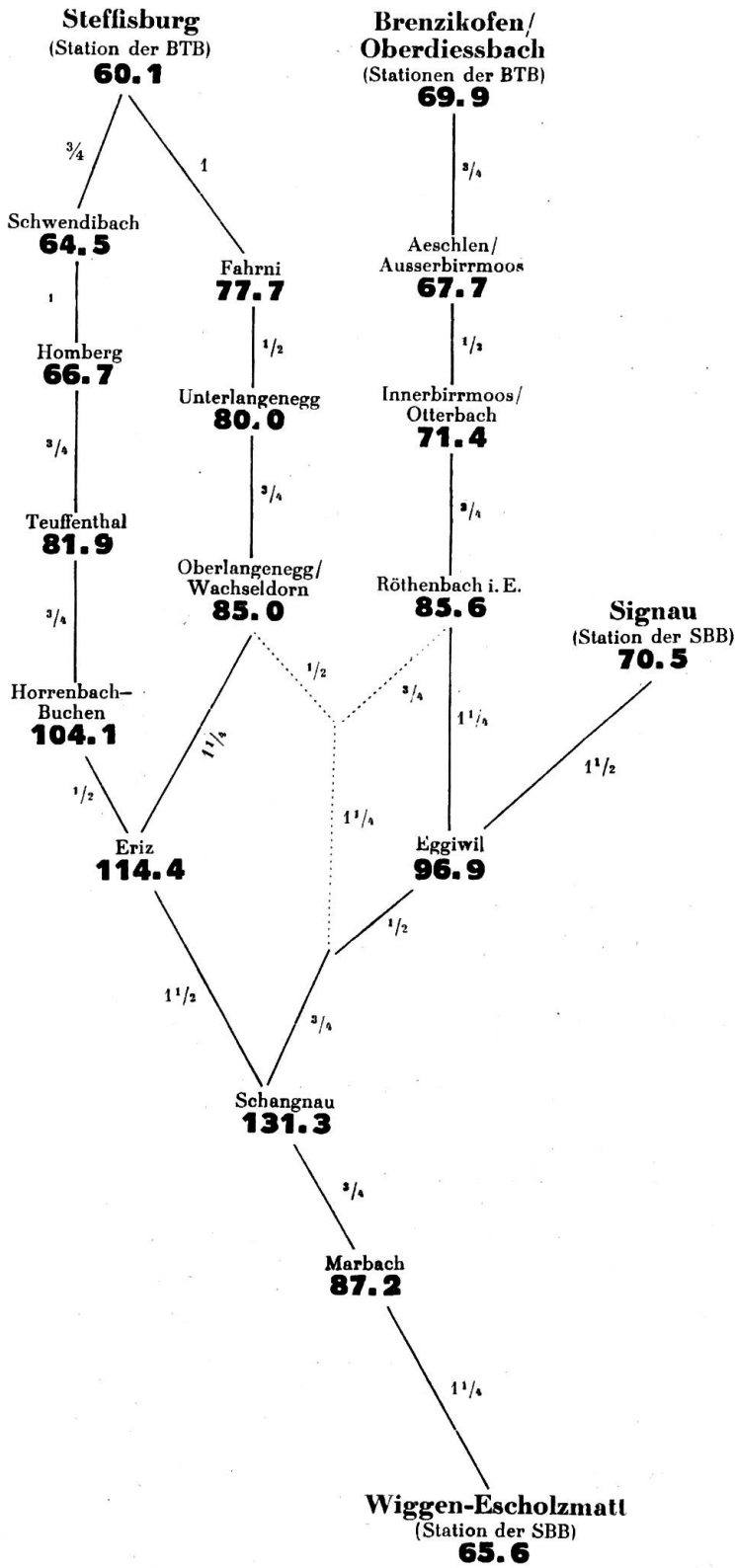
Grössere, zwischen Bahnlinien gelegene Gebiete, in denen sich die ungleiche Entfernung von der Bahnstation auf die Produktionsrichtung auswirken kann, stehen im Kanton Bern allein keine zur Untersuchung zur Verfügung. Wir sind genötigt, teilweise auch auf ausserkantonale Gebiete überzugreifen.

Zwischen Steffisburg und Oberdiessbach an der Burgdorf-Thun-Bahn und Wiggen-Escholzmatt an der Langnau-Luzern-Linie liegt ein ziemlich grosses Gebiet des *oberen Emmentales*, das viele Wegstunden weit von den Bahnstationen entfernt ist. Von Steffisburg aus führen zwei Strassenzüge nach dem Eriz und von hier vereinigt über Schangnau nach Escholzmatt. Von Oberdiessbach aus führt eine gute Verkehrsstrasse über Eggiwil nach Signau und Schangnau. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffer steigt von Steffisburg (60,1) und Brenzikofen-Oberdiessbach (69,9) auf 131,3 in Schangnau, um hernach bis Wiggen-Escholzmatt wiederum auf 65,6 zu sinken. Das gesamte Gebiet ist bekannt als ausgesprochenes Milchwirtschaftsgebiet. Trotzdem nimmt die Milchproduktion mit der Entfernung von der Bahnstation ganz gesetzmässig ab.

Ein zweites Gebiet findet sich zwischen Bätterkinden, Station der Solothurn-Bern-Bahn, durch das *Limpachtal* und Lyss (an der Bern-Biel-Eisenbahnlinie). Das Limpachtal ist ausgesprochenes Flachlandgebiet. Hier herrscht Ackerbau, verbunden mit intensiver Milchwirtschaft (Käsereibetrieb) vor. Die jährliche Niederschlagsmenge schwankt zwischen 85 bis 95 cm. Sie begünstigt also den Ackerbau. Der Einfluss der Entfernung auf die Nutzungsrichtung der Rinderherden macht sich aber trotzdem durchschlagend bemerkbar. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffer steigt von Bätterkinden mit 64,7 bis nach Ruppoldsried (91,9), um wiederum für Lyss auf 60,5 hinunterzugleiten.

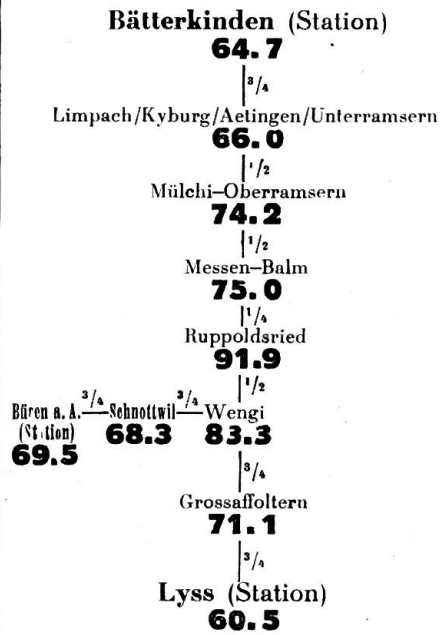
Ein drittes Bild wird durch die Produktionsverhältnisse zwischen *Freiburg* und *Bulle-Broc* dargestellt. Die ganze Strecke von zirka 29 km besitzt ihre Verkehrsmittelpunkte in Freiburg einerseits, Bulle-Broc andererseits. Es ist ein Hochplateau. Höhenunterschiede sind unbedeutend. Das Gebiet ist bekannt durch seine stark hervortretende Milchwirtschaft. Die Fleischproduktions-Verhältnisziffer pro 1911/1931 beträgt für Freiburg 67,6, steigt bis nach Hauteville auf 114,5, um hernach wieder zurückzufallen bis Bulle auf 81,1.

Von Steffisburg und Oberdiessbach durch das obere Emmental nach Escholzmatt und Signau (7 Wegstunden)

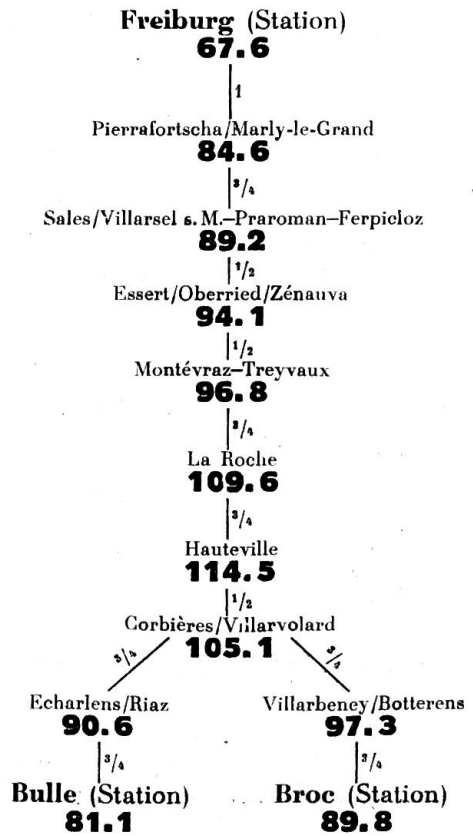


Die fettgedruckten Zahlen geben das Fleischproduktionsverhältnis an, die übrigen die Wegstunden.

Von Bätterkinden durch das Limpachtal nach Lyss und Büren a. A. (4 Wegstunden)



Von Freiburg über Praroman nach Bulle und Broc (Gruyère) (6 1/4 Wegstunden)



Die Verhältnisse dieser drei Gebiete bringen wir auf Seite 35 in schematischer Uebersicht zur Darstellung.

\* \* \*

Nach den gemachten Feststellungen wird im „Oberland“ und „Jura“ der Fleischproduktion ein grösseres Interesse entgegengebracht als der Erzeugung von Marktmilch, im „Mittelland“ liegt das umgekehrte Verhältnis vor. Unsere Untersuchungen über den Einfluss der Verkehrslage auf die Nutzungsrichtung der Rinderherden hat eindeutig dargetan, dass bei sonst gleichen Verhältnissen, in den verkehrsnahen Gebieten der Milchproduktion, in den vom Verkehr abgelegenen Orten der Fleischproduktion mehr Beachtung geschenkt wird. Die Landwirte in den abgelegenen, vom Verkehr weniger begünstigten Talschaften und Gemeinden des „Jura“, des „Oberlandes“ und oberen Emmentals und Schwarzenburgerländchens sind daher direkt interessiert besonders an der Gestaltung der Viehmärkte, die Viehhalter in den vom Verkehr begünstigten Zonen am Ausfall des Marktes mit Milch- und Milcherzeugnissen. Diese, nicht absolut, sondern nur graduell bestehende Verschiedenheit in der Produktionsrichtung und im Interesse an den Fleisch- und Milchpreisen zwischen den Produzenten des Flachlandes und den abgelegenen Gebieten gibt die Möglichkeit, durch Förderungsmassnahmen derart differenzierend zu wirken, dass davon besonders die „abseits der Strasse“ sich befindenden Produzenten begünstigt werden.

## VI.

### Der Schweinebesitz und der Umfang der Schweinehaltung.

#### *a. Allgemeine Ergebnisse.*

Die Zahl der Schweinehaltungsbetriebe reagiert sehr scharf auf den Wechsel der Konjunktur und ist daher von Zählung zu Zählung grossen Schwankungen unterworfen. Die Erhebung ergab gegenüber dem Jahre 1926 eine Erhöhung der Zahl der Schweinebesitzer, und zwar im „Oberland“ um ca. 4 %, im „Mittelland“ um ca. 8 % und im „Jura“ um ca. 7 %. Für den Gesamtkanton ist eine Zunahme von 2183 Beständen oder um rund 6½ % zu verzeichnen. Trotzdem ist die Zahl der Schweinehalter noch um 3073 Einheiten kleiner als im Jahre 1921.

Die Zahl der Schweinebesitzer nahm im Verlaufe der letzten 20 Jahre folgende Entwicklung: