

Industrie, Gewerbe und Handel, Verkehr

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen des Kantonalen Statistischen Bureaus**

Band (Jahr): - **(1915)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

II. Abteilung:

Industrie, Gewerbe u. Handel, Verkehr.

1. Das Verhältnis der in den Betrieben der Industrie, der Gewerbe, des Handels und Verkehrs beschäftigten Personen zu denjenigen der Urproduktion in den Gemeinden des Kantons Bern nach der eidg. Betriebszählung vom 9. August 1905.

Statistische Untersuchungen über die Struktur der Bevölkerung nach ihren Erwerbs- oder Beschäftigungsarten können, wenn sie nur einigermaßen auf wirkliche Zuverlässigkeit Anspruch erheben wollen, entweder auf Grundlage der nach den jeweiligen Volkszählungen bearbeiteten Berufsstatistiken, oder aber gestützt auf die Resultate umfassender Betriebszählungen vorgenommen werden. Da die berufsstatistischen Ergebnisse der letzten Volkszählung von 1910 begreiflicherweise noch nicht bearbeitet vorlagen, so wurden die Ergebnisse der eidg. Betriebszählung vom 9. August 1905 teils nach den betr. Quellenwerken teils nach Originalauszügen benützt. Der im Massstab von 1 : 100,000 ausgeführten kartographischen Darstellung lag eine gemeindeweise absolute und relative Berechnung des Anteils der in Industrie, Gewerbe, Handel und Verkehr einerseits und Urproduktion andererseits zu Grunde.

Der Nachweis bezüglich des Anteils der betr. Hauptbetriebsgruppen ergibt im ganzen folgende Zahlen:

Hauptbetriebsgruppen	Beschäftigte Personen	
	absolut	in %
I. Industrie und Gewerbe . . .	95,787	31,6
II. Handel	32,310	10,7
III. Verkehr	13,119	4,3
IV. Uebrige mit der öffentlichen Verwaltung, Rechtspflege, Wissenschaft und Kunst verbund. Betriebe	6,207	2,1
Total	147,423	48,7

Nach Landesteilen ergibt sich folgender Zahlennachweis:

Landesteile	Beschäftigte Personen	%
Oberland	27,674	46,0
Emmenthal	8,166	32,6
Mittelland	48,237	51,3
Oberaargau	9,286	41,7
Seeland	20,887	53,7
Jura	33,173	53,1
Total	147,423	48,7

Amtsbezirke mit den höchsten Prozentsätzen, d. h. wo die Industrie und das Gewerbe, der Handel und Verkehr oder einzelne dieser Beschäftigungsgruppen am stärksten vertreten sind: Biel 95,3%, Bern 76,8, Courtelary 71,2, Interlaken 62,7, Münster 59,9%; am geringsten: Schwarzenburg 16,8%, Erlach 19,5, Saanen 23,4, Seftigen 23,7, Obersimmenthal 26,2% u. s. w.

Gemeinden mit den höchsten Relativziffern: Biel 97,5%, Interlaken 96,7, Bern 96,4, Thun 95,4, St. Immer 92,3, Pruntrut 91,4, Burgdorf 90,4, Madretsch 89,0, Nidau, 87,3, Mett 85,0, Reconvilier 84,2, Tavannes 84,2, Bözingen 84,2, Langenthal 83,3, Delsberg 83,1, Moutier 82,5, Tramelan-dessus 82,6, Herzogenbuchsee 82,3, Grellingen 82,0, Matten 80,6, Crémines 78,6, Bévillard 78,3, Oberhofen 77,4, St. Ursanne 76,7, Unterseen 75,9, Laupen 75,5, Roggwil 73,9, Wangen 73,7, Brienz 72,9, Neuveville 72,0, Erlach 70,5% etc.

Gemeinden mit den niedrigsten Relativziffern: Seleute 1,2%, Rebévelier 2,0, Reiben, 2,1, Ballmoos 2,3, Zwieselberg 3,0, Hagneck 3,4, Tschugg und Wiggiswil je 4,3, Montmelon 4,6, Seehof 4,7, Kienersrüti 4,8, Brüttelen 5,0, Schelten 5,2, Montenol und Vellerat je 5,3, Monible 5,4, Mörigen 5,5, Gäserz, Wahlen und Mülchi je 5,6, Oeschenbach 5,7, Peuchapatte 5,9, Willadingen 6,3, Horrenbach-Buchen und Montfavergier je 6,5, Oberscheunen 6,7, Pohlern 7,0, Noflen, Mattstetten und Habkern je 7,1%.

Von den 507 Gemeinden des Kantons waren in Industrie, Gewerbe, Handel und Verkehr beschäftigt in:

59	Gemeinden	bis 10%
214	»	10,1—25%
146	»	25,1—50%
63	»	50,1—75%
25	»	75,1—98%

2. Industrie- und Gewerbebezüge im Kanton Bern nach der eidg. Betriebszählung vom 9. August 1905.

Die bezüglichlichen Nachweise kamen auf einer graphischen Tabelle (Grösse 56 : 100 cm) zur Darstellung. Unten auf einer schiefen Ebene waren die Industrie- und Gewerbebezüge in sechs Säulenreihen stereometrisch nach der Zahl der beschäftigten Arbeiter dargestellt und rechts neben jeder Säule der Industrie- oder Gewerbebezug mit der Arbeiterzahl angeschrieben. Das Stativ enthielt überdies einen als Rückwand gedachten Aufsatz, an welchem die durch Farbenunterscheidung gekennzeichneten Industrie- und Gewerbegruppen mit der beschäftigten Arbeiterzahl (männlich, weiblich und im ganzen) angeschrieben waren. Danach kommt den Baugewerben mit 30,927 und den Metallgewerben mit 28,337 beschäftigten Personen im Kanton Bern weitaus die grösste Bedeutung zu; es folgen sodann die Bekleidungsgewerbe mit 16,501, die Nahrungs- und Genussmittel mit 8498 und die Textilindustrien mit 5945 Arbeitern etc. Unter den Metallgewerben ragt die Uhrenindustrie mit 20,168 Arbeitern weitaus am meisten hervor, unter den Baugewerben der Hochbau mit 8184 Arbeitern, unter den Bekleidungsgewerben die Konfektion (incl. Damen- und Kinderschneiderei) mit 4354, sodann die Schuhindustrie mit 3019 Arbeitern; unter der Genussmittelindustrie die Bäckerei und Konditorei mit 3572 und die Metzgerei und Wursterei mit 1878 Arbeitern; unter der Textilindustrie die Leinwandspinnerei und -Weberei mit 1475 Arbeitern; endlich unter den xylographischen Gewerben die Buchdruckerei mit 1481 Arbeitern.

Die plastische Darstellungsform ermöglicht es, eine grössere Anzahl Vergleichsfaktoren in leicht fasslicher Weise zu veranschaulichen. Im statistischen Teil (im Anhang) finden sich die einzelnen Industrie- und Gewerbegruppen und -Zweige mit der beschäftigten Arbeiterzahl speziell angegeben.

3. Die Grösse der industriellen und gewerblichen Betriebe im Kanton Bern nach der eidg. Betriebszählung vom 9. Aug. 1905.

Mit dieser Darstellung wurden auf einer dreiteiligen graphischen Tabelle von 1,8 m Höhe und 58 cm Breite die industriellen und gewerblichen Betriebe nach ihrer Grösse und zwar nach der Gesamtzahl der in denselben beschäftigten Personen abgestuft. Durchwegs wurden die sog. Rechteckstäbe bzw. das Flächendiagramm verwendet und zwar je zweifarbig zur Unterscheidung der Zahl der Betriebe und der beschäftigten Personen. Zuerst kamen die Gesamtbetriebe überhaupt in 11 Grössenkategorien zur Veranschaulichung, nämlich:

Industrielle und gewerbliche Betriebe ¹⁾ im Kanton Bern						
Betriebe			Betriebe		Beschäftigte Personen	
			Anzahl	%	Anzahl	%
mit	1	Person	11,388	50,5	11,388	12,9
„	2	Personen	5,051	22,4	10,102	11,5
„	3	„	2,381	10,6	7,143	8,1
„	4—5	„	1,683	7,5	7,291	8,3
„	6—9	„	896	4,0	6,364	7,2
„	10—19	„	577	2,6	7,713	8,7
„	20—49	„	370	1,6	11,402	12,9
„	50—99	„	127	0,5	8,774	9,9
„	100—199	„	66	0,2	9,227	10,5
„	200—499	„	20	0,1	5,598	6,3
„	500 u. mehr	„	5	0,0	3,291	3,7
Total			22,564	100	88,293	100

Daraus ist ersichtlich, dass die weitaus grösste Zahl der Betriebe auf die sog. Alleinbetriebe oder solche mit ein bis zwei Personen fällt und dass diese beiden zusammen auch am meisten Personen beschäftigen, so dass man zu dem Schlusse berechtigt wäre, dass das Schwergewicht der industriellen und gewerblichen Tätigkeit der bernischen Bevölkerung im

¹⁾ Nicht inbegriffen die hausindustriellen Betriebe, welche in dem uns vom eidg. statistischen Bureau bereitwilligst gelieferten handschriftlichen Originalauszug leider nicht enthalten waren.

Kleinbetrieb liege; indessen zeigt die Darstellung zugleich, dass den gewerblichen oder industriellen Betrieben mit 20 bis 100 und mehr Personen und speziell diejenigen mit 20—49 Personen ebenfalls eine grosse Bedeutung zukommt. Wenn wir die Betriebe unter 10 Personen zum Kleinbetrieb, diejenigen von 10 und mehr Personen aber zum Grossbetrieb rechnen, so ergibt sich mit Inbegriff der Hausindustrie folgende Verteilung:

Betriebe	Betriebe		Beschäftigte Personen	
	Anzahl	%	Anzahl	%
bis und mit 9 Personen . . .	28,093	96,1	50,402	52,3
von 10 u. mehr „ . . .	1,167	3,9	46,032	47,7
Total	29,260 ¹⁾	100	96,434	100

Demnach repräsentiert der Kleinbetrieb weitaus die grösste Zahl von Betrieben, während der Zahl der beschäftigten Personen nach der Grossbetrieb dem Kleinbetrieb nahekommt. Immerhin lässt sich sagen, dass dem Kleinbetrieb volkswirtschaftlich im Sinn der Mittelstandspolitik weit grössere Bedeutung zukommt als dem Grossbetrieb, indem ersterer die persönliche Selbständigkeit der Erwerbenden im Existenzkampf in viel stärkerem Masse ermöglicht und begünstigt als der letztere.

In den zwei übrigen Abteilungen der graphischen Uebersicht wurde die Zahl der Betriebe und der beschäftigten Personen auch nach der Unterscheidung in Klein- und Grossbetrieb für 7 Betriebsgruppen und 20 wichtigere Betriebszweige je zweifarbig dargestellt; daraus ist ersichtlich, dass hauptsächlich die Bekleidungs- und Baugewerbe dem Kleinbetrieb angehören, während die Metallgewerbe der Arbeiterzahl nach überwiegend im Grossbetrieb aufgehen, ferner dass von den speziellen Betriebszweigen der Zahl der Betriebe

¹⁾ Hier stellt sich übrigens eine Minusdifferenz von 1489 Betrieben gegenüber den in den eidg. Quellenwerken bereits veröffentlichten Angaben heraus.

nach die Schneiderei weitaus am meisten noch im Kleinbetrieb steckt; ihr folgen die Schuhmacherei, die Bäckerei und Konditorei, die Schreinerei und dann die Wäscherei und Glättereie etc., während nach der Zahl der beschäftigten Personen die Uhrenmacherei weitaus den bedeutendsten Grossbetrieb darstellt; ihr folgen der Hoch- und Tiefbau, die Eisen-giesserei und Maschinenfabrikation, die Thonröhren- und Ziegelfabrikation, der Buch- und Zeitungsdruck etc., während die Schneiderei, die Bäckerei und Konditorei, die Schreinerei, die Schuhmacherei, die Wäscherei und Glättereie, die Metzgerei, die Zimmerei, die Schmiederei etc. auch nach der beschäftigten Personenzahl zum Kleinbetrieb gehören.

4. Die Stellung des Personals in den Betrieben der Industrie und der Gewerbe.

Die bezügliche Darstellung (Grösse 45 : 80 cm) erfolgte nach Hauptbetriebsgruppen auf Grund der Ergebnisse der eidg. Betriebszählung vom 9. August 1905 und war in Flächendiagramm der Breitseite nach in differierenden Farben ausgeführt, wobei freilich nur einzelne Säulen emporragten, während die andern der kleinen Zahlen wegen zum Teil kaum sichtbar waren. Die statistischen Nachweise enthalten folgende Gesamtzahlen:

Beschäftigte Personen in industriellen und gewerblichen Betrieben		
	Anzahl	%
Inhaber	21,788	24,7
Angehörige der Inhaber	7,009	7,9
Leiter, Direktoren, Verwalter	461	0,5
Kaufmännische Beamte und Angestellte	1,555	1,7
Technische " " "	1,384	1,6
Lehrlinge	5,284	6,0
Technische Arbeiter, Gehülfen u. sonstiges Personal	50,812	57,6
Im ganzen	88,293	100

Auch hier ist die Hausindustrie mit 8141 beschäftigten Personen aus dem auf Seite 25 unten erwähnten Grunde nicht

inbegriffen. Mit Einschluss dieser würde sich die Zahl der Inhaber um 6696 und vermutlich diejenige der Angehörigen der Inhaber, eventuell auch diejenige der technischen Arbeiter oder Gehülfen zusammen um 1445 = der Differenz zwischen den in der Hausindustrie gezählten Betrieben und den beschäftigten Personen erhöhen. Die Angaben über die Stellung des Personals in den einzelnen Betriebsgruppen finden sich im tabellarischen Teil.

5. Die spezifischen Industrien im Kanton Bern nach der eidg. Betriebszählung von 1905.

Bei einer Veranschaulichung der industriellen und gewerblichen Verhältnisse, zumal anlässlich einer Landesausstellung, ist es von Interesse, auch auf gewisse charakteristische Eigentümlichkeiten des Erwerbslebens Bedacht zu nehmen und dieselben in geeigneter Weise so weit tunlich zur Darstellung zu bringen. Eine solche charakteristische Eigentümlichkeit bieten die spezifischen Industrien im Kanton Bern dar; dieselben wurden kartographisch im Massstab von 1 : 200,000 und zwar durch allegorische Kennzeichen in der Weise dargestellt, dass die einzelnen Zeichen je 1000, 500, 100, 50 oder 20 beschäftigte Personen bedeuteten und der Beschauer mit einem Blick erkennen konnte, wie sich die einzelnen Industrien auf die verschiedenen Gegenden verteilen.

Aus dem Zahlennachweis führen wir folgende Gesamtziffern des Kantons in der Reihenfolge der Bedeutung der Industrien an:

1. Die Uhrenindustrie	beschäftigte	20,168	Personen
2. Die Gasthofindustrie	»	9,537	»
3. Die Textilindustrie	»	5,945	»
4. Die Holzschnitzlerei	»	970	»
5. Die Thonwarenindustrie	»	539	»
6. Die Zündwarenindustrie	»	285	»
7. Die Schieferverarbeitung	»	39	»

Die Uhrenindustrie ist hauptsächlich im Jura und Seeland, die Gasthofindustrie im Oberland und Mittelland (Stadt Bern), die Textilindustrie im Mittelland und Oberraargau, Jura und Emmenthal, die Holzschnitzlerei im Oberland, die

Thonwarenindustrie im Oberland (speziell im Heimberg) und auch im Seeland, die Zündwarenindustrie und Schieferverarbeitung im Oberland (Frutigen) heimisch; letztere sind freilich der geringen Arbeiterzahl wegen kaum nennenswert und finden nur deshalb Erwähnung, weil sie nur in einzelnen Oertlichkeiten vorkommen und dort für den Erwerb immerhin eine gewisse Bedeutung haben. Als mit der *Gewinnung* von Schiefer beschäftigt wären freilich ausserdem 88 Personen zu verzeichnen.

6. Die Hausindustrie im Kanton Bern nach der eidg. Betriebszählung vom 9. August 1905.

Obwohl unter dem Begriff der Hausindustrie nicht eine besondere Art Industrie, sondern vielmehr eine besondere Form industrieller Arbeit oder Erwerbstätigkeit, die Heimarbeit, wie sie auch genannt wird, zu verstehen ist, erschien es dennoch angezeigt, auch diese kartographisch darzustellen; es geschah dies ebenfalls im Massstab von 1 : 200,000 und zwar analog derjenigen betr. die spezifischen Industrien durch allegorische Kennzeichen. Aus den statistischen Nachweisen ergibt sich, dass nahezu der fünfte bis sechste Teil der in den betr. Industrie- und Gewerbebezweigen tätigen Personen hausindustriell beschäftigt sind. Es entfallen auf die einzelnen

Hausindustriezweige	Anzahl Betriebe	Beschäftigte Personen
1. Uhrenindustrie	3678	4845
2. Bekleidungsgewerbe . . .	1283	1419
3. Textilindustrie	1167	1204
4. Holzschnitzerei	546	647
5. Uebrige Gewerbszweige ¹⁾	22	26
Zusammen	6696	8141

In der Hausindustrie kämen demnach auf einen Betrieb durchschnittlich 1,22 Personen. Nähere Aufschlüsse über die örtliche Verteilung der Hausindustrien im Kanton Bern finden sich in der in Lief. I, Jahrg. 1909 der Mitteilungen unseres Bureaus erschienenen gemeindeweisen Uebersicht.

¹⁾ Hauptsächlich Korberei und Sesselflechterei.

7. Die Verwendung von Motoren im Kanton Bern.

Die Benützung motorischer Betriebskraft in Industrie und Gewerbe gelangte in einer grossen kartographischen, einer graphischen und einer kleinen kartographischen Uebersicht zur Darstellung.

Die grosse kartographische Darstellung im Massstab von 1 : 100,000 veranschaulichte die gemeindeweise Verteilung der Motorkräfte mit Abstufung nach der Zahl der Pferdekkräfte und mit Unterscheidung zwischen den drei Hauptbetriebskategorien Landwirtschaft und Bergbau, Industrie und Gewerbe und übrige Betriebszweige nach den Ergebnissen der eidg. Betriebszählung. Die entsprechend der genannten Betriebskategorien in drei Farben und sieben Grössenabstufungen ausgeführten Kennzeichen der Motorkräfte waren überdies zu den menschlichen Arbeitskräften in der Weise in Beziehung gebracht, dass berechnet wurde, wie viel erwerbstätige Personen auf 1 HP kamen, und das Ergebnis nach den vier Abstufungen von 0,1—5, 5, 1—10, 10, 1—15 und über 15 Personen amtsbezirksweise in Farbentönen veranschaulicht wurde. Durchwegs traten die in Industrie und Gewerbe verwendeten motorischen Kräfte (rote Kurbel) am stärksten hervor, was sich übrigens aus dem folgenden Zahlennachweis von selbst erklärt:

Art und Stärke der verwendeten Motoren.
(Anzahl Pferdekkräfte.)

Betriebskategorie	Wasser	Dampf	Elektr.	Andere	Total
In der Landwirtschaft .	909	1,602	485	1,402	4,398
Im Bergbau	1,538	393	114	60	2,105
In Industrie u. Gewerbe	38,332	10,038	10,207	2,855	61,432
In den übrigen Betrieben	1,116	551	1,107	173	2,947
Total	41,895	12,584	11,913	4,490	70,882

Es scheint, dass durch die eidg. Betriebszählung nicht die gesamte Motorkraft erfasst worden sei, denn nach der letzten eidg. Fabrikstatistik von 1911 waren im Kanton Bern 107,108 motorische Pferdekkräfte *in fabrikmässigen Betrieben*

allein vorhanden. Die bei der Betriebszählung von 1905 nachgewiesenen Motorkräfte verteilen sich auf die Landesteile wie folgt:

Landesteile	Motorkraft HP	Anzahl auf 100 Betriebe
Oberland	12,742	116
Mittelland	2,141	53.4
Emmenthal	17,070	157
Oberaargau	13,292	363
Seeland	5,696	111
Jura	19,941	195
Kanton Bern		70.882
		162

Nach der durchschnittlichen Verwendung per Betrieb steht also der Oberaargau mit 363 HP voran, während der Jura absolut am meisten Motorkraft, das Emmenthal dagegen am wenigsten verwendet.

Eine graphische Darstellung von 105 cm Breite und 64 cm Höhe führte die in den industriellen und gewerblichen Betrieben des Kantons Bern verwendeten Motoren nach der Art und Grössenabstufung bzw. Stärke derselben vor Augen. Die vier Arten von Motoren waren durch besondere Farben unterschieden und die Stärke in sechs Abstufungen (Säulen) abgetönt. Daraus konnte folgendes wahrgenommen werden: Am meisten Betriebe mit Dampfmaschinen wies die Metallbearbeitung, am meisten Betriebe mit Wassermotoren die Baugewerbe und die Nahrungs- und Genussmittelfabrikation, am meisten Betriebe mit Elektromotoren und auch mit andern Motoren die Baugewerbe auf. Was dagegen die Abstufung der Motorkräfte anbetrifft, so konnte aus der Zahl der Betriebe, welche auf die einzelnen Felder oder abgestuften Säulen fielen, nicht auf die wirkliche Motorkraft der betr. Gewerbsgruppe gefolgert werden; es wäre dies erst ermöglicht worden, wenn man ausser der Zahl der Betriebe auch die Anzahl der verwendeten Pferdekräfte (HP) bei jeder Abstufung beigefügt und auch diese im graphischen Bild veranschaulicht hätte, wozu uns aber die Grundlagen fehlten. Infolgedessen erschien z. B. die letzte Betriebsgruppe, nämlich die Wasserversorgung, elektr. Kraft- und Beleuchtungsanlagen

etwa im drittletzten Rang, also gar nicht in ihrer wirklichen Bedeutung, während sie faktisch mit 29,593 HP weitaus am meisten Motorkraft darstellt. Die Sache dürfte am besten durch nachstehende statistische Aufstellung erklärt und ergänzt werden.

Motorische Kraft.

Betriebsgruppen	Zahl der Betriebe mit Motoren von							Total verwendete Motor-kräfte HP
	unter 1 HP	1-2 HP	2-5 HP	6-10 HP	11-20 HP	über 20 HP	Total Betriebe ¹⁾	
Nahrungs- und Genussmittel . . .	9	108	206	124	72	54	509	6,474
Kleidung und Putz . . .	7	16	8	8	3	3	41	253
Baugewerbe	8	151	300	255	101	92	841	9,793
Textilindustrie	3	5	9	11	16	46	62	4,878
Papier, Leder und Kautschuk . . .	5	12	19	3	4	12	46	2,424
Verschied. chem. Gebrauchsgegenstände, (ohne Nahrungsmittel)	1	20	54	15	6	11	98	903
Metallgewerbe	132	268	197	81	54	54	713	6,253
Xylogr. Gewerbe etc.	2	79	35	14	6	4	126	756
Wasserversorgung, elektrische Kraft und Beleuchtung	—	3	8	8	8	46	55	29,593
Total	167	662	836	519	270	322	2491 ¹⁾	61,327

Die dritte Tabelle veranschaulichte durch drei kleine neben einander placierte Kärtchen die vereinigten menschlichen und motorischen Arbeitskräfte nach den drei Hauptbetriebsgruppen Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe und übrige Erwerbszweige in amtsbezirksweiser Darstellung mit je fünf besonders prozentualen Abstufungen in Farbentönen; dabei wurde 1 HP zu 17,9 menschlichen Arbeitskräften angenommen. Daraus resultierte der Nachweis des menschlichen und motorischen Kraftaufwandes und dessen Intensität, welche durch die drei Kärtchen für die drei Hauptbetriebs-

¹⁾ Die Totalzahl der Betriebe stimmt mit der wagrechten Addition der Betriebe mit Motoren deshalb nicht überein, weil in vielen Betrieben 2 oder mehrere verschiedene Verwendungsarten von Motoren vorkommen.

Verwendungsart der Motoren.

Betriebsgruppen	Zahl der Betriebe			Betriebe					Total der verwendeten Kräfte HP
	ohne Motoren	mit Motoren	zusammen	nur mit Wassermotoren	nur mit Dampfmotoren	nur mit Elektromotoren	nur mit andern Motoren	mit verschied. Betriebskräften	
Nahrungs- und Genussmittel . . .	2437	509	2946	300	28	93	30	58	6,474
Kleidung und Putz	9024	41	9065	7	5	19	6	4	253
Baugewerbe	6707	841	7548	388	40	245	109	59	9,793
Textilindustrie	318	62	380	28	1	11	1	21	4,878
Papier, Leder und Kautschuk . .	25	46	71	22	3	9	4	8	2,424
Verschied. chem. Gebrauchsgegen- stände (ohne Nahrungsmittel)	39	98	137	72	4	8	7	7	903
Metallgewerbe	2684	713	3397	176	12	382	78	65	6,253
Xylogr. Gewerbe etc.	238	126	364	6	3	88	15	14	756
Wasserversorgung, elektr. Kraft u. Beleuchtung	70	55	125	20	—	21	1	13	29,593
Gewerbliche Betriebe in Anstalten	20	—	20	—	—	—	—	—	—
Total	21,562	2491	24,053	1019	96	876	251	249	61,327

gruppen geographisch demonstriert wurde. Während auf der Landwirtschaftskarte die industriellen und städtischen Bezirke Münster, Delsberg, Freibergen, Aarwangen, Wangen, Bern, Nidersimmenthal und Interlaken selbstverständlich den geringsten Kraftaufwand darstellen, erscheinen dieselben inkl. Laufen auf der Industriekarte in den stärksten Farben. also in den beiden Abstufungen von 71—85 und über 85% und auf der Karte der übrigen Erwerbszweige kommt ganz besonders die Hotelindustrie in den Amtsbezirken Interlaken, Obersimmenthal, Oberhasle, Schwarzenburg, Saanen und Thun zum Ausdruck.

8. Die Fabriken im Kanton Bern.

In einer kleinern graphischen Tabelle wurden die Hauptdaten der schweiz. Fabrikstatistik für die Jahre 1882, 1888, 1895, 1901 und 1911 vergleichend durch Säulen in verschiedenen Farben dargestellt. Man ersieht daraus, wie bedeutend

die Zunahme resp. die Unterstellung der Fabriken seit 1882 unter das Gesetz war. Die statistischen Nachweise sind folgende:

Zeitpunkt	Zahl der Etablissements	Zahl der Arbeiter	Betriebskräfte HP
1882	187	12,302	6,051
1888	307	15,169	7,225
1895	602	22,654	15,866
1901	846	29,495	41,159
1911	1109	41,069	107,108

Der zweite Teil der graphischen Tabelle enthielt die Unterscheidung der Industriegruppen nach dem Stande pro 1911, worin sowohl hinsichtlich der Zahl der Betriebe als der Arbeiter wiederum die Uhrenindustrie und Bijouterie alle andern weit überragt; ihr folgen die Holz- und die Metallbearbeitung etc.

Selbstverständlich kann aus den obigen starken Zunahmeziffern nicht ohne weiteres auf eine dem entsprechend erfolgte Industrialisierung unserer Gewerbe geschlossen werden, denn die vermehrte Unterstellung von Betrieben unter Bundesaufsicht hängt von gesetzlichen Erlassen und administrativen Verfügungen ab.

In einer weitem, ebenfalls in Flächendiagramm ausgeführten Darstellung wurden die bedeutenderen Industriekantone nach der in den Fabriken beschäftigten Arbeiterzahl und den verwendeten Motoren dargestellt. Der faktischen Arbeiterzahl nach rangierte Bern darin in zweiter und der motorischen Kraft nach in dritter Linie.

9. Berufstätige oder beschäftigte Personen im Kanton Bern nach der Volkszählung im Winter und der Betriebszählung im Sommer.

Der Unterschied im ziffernmässigen Nachweis der Erwerbstätigkeit bei einer Volkszählung im Winter und einer Betriebszählung im Sommer wurde ebenfalls in einer kleinern graphischen Tabelle durch farbige Säulen dargestellt. Abgesehen von der Inkongruenz in den technischen Grundlagen

beider Zählungen besteht die Mehr-Differenz der sommerlichen Betriebszählung gegenüber der winterlichen Volkszählung hauptsächlich darin, dass bei der erstern über 52,000 weibliche, in der Landwirtschaft beschäftigte Personen als erwerbstätige mitenthalten sind, während sie bei der Volkszählung im Winter als nicht erwerbstätig aufgenommen zu werden pflegen. Im übrigen ist der Zahlennachweis folgender:

Berufs- oder Betriebskategorien	Berufstätige Personen nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1900		Beschäftigte Personen nach der Betriebszählung v. 9. August 1905	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Landwirtschaft (inkl. Bergbau u. Forstwirtschaft etc.)	90,606	38,1	155,304	51,3
Gewerbe und Industrie	104,666	44,0	95,787	31,6
Handel	19,614	8,3	32,310	10,7
Verkehr	8,960	3,8	13,119	4,3
Oeffentl. Verwaltung etc.	13,852	5,8	6,207	2,1
Im ganzen	237,698	100	302,727	100

Auf die Plusdifferenz der beschäftigten Personen mag auch die zwischen beiden Zählungen liegende Zeitspanne etwelchen Einfluss, obwohl nur in geringem Masse, gehabt haben. Aber die weitaus grösste Differenz hat ihre Ursache in der zeitlichen Verschiedenheit der Aufnahme bzw. der ungleichen Jahreszeit sowie in der technischen Ungleichheit, weshalb die daraus entstehenden Zahlendifferenzen ohne Aenderung der technischen Grundlagen und zeitlichen Anordnungen sich nicht beseitigen lassen.

10. Die Handelstätigkeit im Kanton Bern.

Analog wie die Industrie- und Gewerbszweige kam auch die Handelstätigkeit in einer kleinen graphischen Tabelle nach der Zahl der in den einzelnen Handelszweigen und -Gruppen beschäftigten Personen männlichen und weiblichen Geschlechts auf einer schiefen Ebene mit Rückwand stereo-

metrisch zur Darstellung. Dabei wurden drei Hauptgruppen unterschieden, nämlich:

	Beschäft. Personen	%
1. Handel mit Nahrungs- und Genussmitteln inkl. Gasthofwesen	23,104	71,5
2. Bekleidungs- und übrige Lebensbedürfnisse inkl. Wohnungsausstattung	3,920	12,1
3. Diverse Bedarfsartikel und Materialien und übrige Handelszweige	5,286	16,4
Total	32,310	100

Die einzelnen Zweige des Handels reihen sich der Bedeutung, d. h. der Zahl der beschäftigten Personen nach wie folgt: Gasthöfe, Hotels und Pensionen 9537, Restaurants und Wirtschaften ohne Gasthofbetrieb 5581, Spezerei-, Kolonial-, Konsum- und Zuckerwaren, Mehl und Mehlprodukte 4244, Spinnstoffe, Garne, Gewebe und Tuchwaren 1751, Banken und Versicherungswesen 1082, lebende Tiere und tierische Produkte 982, Bier, Wein und Spirituosen 971, Temperenzwirtschaften, Küchen und Kostgebereien 837, Bijouterie, Uhren und Metallwaren 760, Milch, Eier, Butter, Käse, Obst, Gemüse 739 Personen etc. Selbstverständlich sind unter diesen beschäftigten Personen nur solche verstanden, die sich ausschliesslich oder vorwiegend mit dem Handel der betr. Artikel gewerbsmässig befassen.

11. Industrie, Gewerbe und Handel in der Stadt Bern.

In den Veröffentlichungen betr. die eidg. Betriebszählung fanden u. a. auch einzelne grössere Gemeinden besondere Berücksichtigung. Es erschien daher angezeigt, wenigstens einige Nachweise für die Stadt Bern graphisch darzustellen, was auf einer Tabelle von 84 cm Höhe und 44 cm Breite geschah; dieselbe enthielt: 1. die Zahl der Betriebe und beschäftigten Personen der einzelnen Industrie-, Gewerbe- und Handelsgruppen (ohne die hausindustriellen Betriebe); 2. die Grösse der industriellen und gewerblichen sowie der Handelsbetriebe nach der Zahl der in denselben beschäftigten Per-

sonen in sieben Rubriken abgestuft; 3. die Verwendung von Motorkraft in den industriellen und gewerblichen Betrieben (Anzahl Pferdekräfte mit acht Abstufungen); 4. Art und Stärke der in den industriellen und gewerblichen Betrieben verwendeten Motoren. Aus der Darstellung ist als bemerkenswert hervorzuheben, dass in der Stadt Bern für Kleidung und Putz von allen Betriebsgruppen weitaus am meisten Betriebe (1177) tätig sind, dass jedoch das Baugewerbe die grösste Zahl Arbeiter (5568) beschäftigt und nächst dem Bekleidungs-gewerbe auch am meisten Betriebe (679) aufweist; nächst dem folgen die Nahrungs- und Genussmittelgewerbe mit 284 Betrieben und 1466 beschäftigten Arbeitern und die typographischen und Metallgewerbe, die sich wenigstens der Zahl der Betriebe nach (139 und 147) annähernd die Wage halten; indes beschäftigen die typographischen Gewerbe erheblich mehr Personal als die Metallgewerbe (1686 gegen 1171). Beim Handel sind die Betriebe mit Lebensmitteln und Getränken am zahlreichsten (476) vertreten, während die Gasthof- und Wirtschaftsgewerbe am meisten beschäftigte Personen (2013) und nächst den Lebensmittelgeschäften auch am meisten Betriebe (355) aufweisen. Hinsichtlich der Grösse der Betriebe zeigt sich, dass bei Industrie und Gewerbe die Betriebe mit nur einer beschäftigten Person weitaus vorwiegen (1070) und dass die übrigen Betriebe sich nach der Grösse stufenmässig numerisch verringern. Beim Handel sind die Betriebe mit ein und zwei Personen vorherrschend (436 und 406).

Hinsichtlich der Verwendung der Motorkraft ist zu bemerken, dass die Motoren mit der höchsten Zahl, d. h. von 100 und mehr Pferdekräften weitaus die grösste Kraft (4372 HP) repräsentieren. Der Gesamtkraft nach ergibt sich für die Art der verwendeten Motoren folgende Rangordnung: Wassermotoren 2405 HP, Dampfmotoren 2051 HP, Elektromotoren 1084 HP und andere Motoren 852 HP. Die Stadt Bern erfreut sich, wie die Ergebnisse der Betriebszählung neuerdings beweisen, einer regen industriellen und gewerblichen Tätigkeit und es zeugt von Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse, Bern nur als Beamtenstadt zu betrachten.

Da so ziemlich alle Gewerbszweige in einem günstigen Verhältnis vertreten sind, so kann auch nicht von einseitiger oder ungesunder Erwerbstätigkeit gesprochen werden; kurz die Stadt Bern darf sich in industrieller, gewerblicher und auch kommerzieller Hinsicht sehr wohl sehen lassen.

12. Entwicklung und Förderung des Verkehrs im Kanton Bern.

In einer dem Verkehr gewidmeten graphischen Darstellung von 95 cm Höhe und 50 cm Breite wurde die Zunahme der in den verschiedenen Verkehrsgewerben berufstätigen Personen von 1888—1900, der finanzielle Aufwand des Staates für den Bau und Unterhalt der Strassen von 1835—1910 und endlich die finanzielle Beteiligung des Staates Bern an Eisenbahnunternehmungen durch Flächendiagramme und allegorische Figuren illustriert. In den verschiedenen Verkehrsgewerben hat sich die Zahl der Berufstätigen von 1888—1900 bei der Erstellung sowie beim Betrieb und Unterhalt von Eisenbahnen weitaus am meisten vermehrt, bei ersterer sogar vervielfacht und bei letzterem mehr als verdoppelt; ebenso haben sich die Berufstätigen beim Telegraphen- und Telephonbetrieb in genannter Zeit nahezu verdoppelt und beim Bau und Unterhalt der Strassen etwa zu einem Drittel vermehrt; sogar die Fuhrwerkerei wies eine starke Vermehrung auf. Die bezüglichen Nachweise sind folgende:

Verkehrsgewerbe	Zahl der berufstätigen Personen nach den Volkszählungen von	
	1888	1900
Bau und Unterhalt von Strassen, Brücken und Wasserbauten	1225	1832
Erstellung von Eisenbahnen	271	1683
Betrieb und Unterhalt von Eisenbahnen	2285	4598
Post, Telegraphen- und Telephonbetrieb	1348	2573
Spedition und Fuhrwerkerei	781	1358
Schiffahrt und Flösserei	159	213
Botenwesen, Berg- und Fremdenführer .	247	218
Total	6316	12,475

Auch im ganzen haben sich die Verkehrsgewerbe der Zahl der Berufstätigen nach in dem genannten Zeitraum nahezu verdoppelt. Wie sich die Verhältnisse von 1900—1910 gestaltet haben, konnte nicht nachgewiesen werden, weil das berufsstatistische Material der letzten Volkszählung noch nicht verarbeitet war und die Betriebszählung von 1905 zu diesem Zwecke nicht vergleichbar wäre.

Der finanzielle Aufwand des Staates für den Bau und Unterhalt von Strassen hat sich in den letzten 75 Jahren stetig und zwar namentlich in den letzten 10—15 Jahren ganz bedeutend vermehrt. 1835 betrug er Fr. 417,250, 1865 Fr. 769,949, 1895 Fr. 909,379 und 1910 Fr. 1,410,698. Um Mitte der 1880^{er} und Mitte der 1890^{er} Jahre traten, wie aus den Höhenunterschieden der Säulen ersichtlich ist, erhebliche Rückschläge in den aufgewendeten Summen ein; letztere schnellten aber bis 1900 wieder stark hinauf. Der Gesamtaufwand des Staates Bern für Strassenwesen betrug von 1835—1910 Fr. 72,253,931. Die Gesamtlänge des bernischen Strassennetzes beträgt 2174,7 km.

Ebenfalls namhafte Summen wandte der Staat Bern für die Eisenbahnen auf; eine Zeit lang übertrafen die bezüglichen Leistungen aus der laufenden Verwaltung (nämlich von 1876—1884) diejenigen für Strassen sogar um ein Erhebliches, wie nachstehende Angaben zeigen:

Staatsleistungen (Jahresausgaben)

pro	für Strassen	für Eisenbahnen
1876	Fr. 1,190,912	Fr. 1,347,343
1880	» 1,177,349	» 2,338,079
1884	» 950,713	» 1,102,984

Im Laufe der 1880^{er} Jahre verringerten sich die laufenden jährlichen Aufwendungen für Eisenbahnzwecke ganz erheblich und betrugen in den 1890^{er} Jahren, d. h. bis 1897 gleich Null. Erst mit dem Beginn der erneuten Beteiligung des Staates an den sog. Dekretsbahnen durch Subventionen gemäss den bezüglichen Gesetzen und Dekreten nahmen die Leistungen wieder zu und erreichten 1911 und 1912 im Durchschnitt Fr. 1,250,000. Abgesehen von diesem finanziellen

Jahresaufwand kommt auch noch die mit Risiko verbundene Aktienbeteiligung des Staates in Betracht, welche in neuester Zeit namentlich bei dem unter dem Lötschbergunternehmen bekannten «Bern-Alpen-Durchstich» zur Geltung kam.

Die finanzielle Beteiligung des Staates Bern an Eisenbahnen war auf Ende 1912 folgende:

Arten	Bahnlänge km	Anlagekapital im ganzen Fr.	Davon Aktivbeteiligung des Staates Fr.
Normalspurbahnen	494,5	186.967,800	40.155,200
Berner Alpenbahnen für sich	(102,5)	(123.200,000)	(17.500,000)
Schmalspurbahnen	244,4	39.278,550	10.537,300
Bernische Eisenbahnen i. G.	738,9	226.246,350	50.692,500

Sowohl die frühere als die neuere Beteiligung entsprach einer kräftigen, ja fast kühnen Eisenbahnpolitik des bernischen Staates und es ist richtig, dass der Nutzen nicht nur nach dem Massstab der Kredite, an Zinserträgen oder den jährlichen Bareinnahmen zu ermessen ist, sondern dass auch die durch die modernen Verkehrsmittel entstandenen Vorteile und die neugeschaffenen volkswirtschaftlichen Werte, welche der Gesamtheit des Volkes zu gute kommen, in Betracht zu ziehen sind und man kann wohl sagen, dass die bedeutende Wohlstandsvermehrung in den letzten 25 Jahren vor Ausbruch des Weltkrieges im wesentlichen von den verbesserten Verkehrsmitteln begünstigt wurde.

