



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

Papers downloaded from AgEcon Search may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Der Verbrauch an Nahrungsgetreide in Indien

Dr. J. P. Bhattacharjee,

Director, Agro-Economic Research Centre, Visva-Bharati, West-Bengalen, Indien *)

Untersuchungen über die Nachfrage nach Getreide für den menschlichen Verzehr und nach anderen Nahrungsmitteln bilden ein zentrales und besonders schwieriges Problem der indischen Wirtschaftswissenschaft. In den letzten 15 Jahren sind bereits eine Reihe von Arbeiten über Einzelfragen angefertigt worden. Außerdem haben die Zentral- und Länderregierungen gezwungenmaßen umfangreiche Planungen und Marktlenkungen vornehmen müssen, um Angebot und Nachfrage zu angemessenen Preisen in Einklang zu bringen. Trotzdem sind Untersuchungen über die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Erzeugnissen ein mühseliges Unterfangen. Recht wenig ist bisher über diese Märkte Indiens bekannt. Die meisten Arbeiten auf diesem Gebiet müssen eher als „fachkundige Spekulation“, denn als systematische, wissenschaftliche Schätzung bezeichnet werden. Volkswirte und Statistiker können dafür kaum getadelt werden. Die notwendigen statistischen Unterlagen sind entweder nicht vorhanden oder harren der Sammlung und Auswertung. Eine ökonometrische Untersuchung über die Nachfrage nach Nahrungsgetreide gleicht unter diesen Verhältnissen mehr einem „kühnen Abenteuer“ als einer exakten, statistisch gesicherten Schätzung. Es ist infolgedessen angebracht, sich auf bescheidene und erreichbare Ziele zu beschränken.

Die vorliegende Untersuchung befaßt sich allein mit dem Verbrauch an Nahrungsgetreide und anderen Nahrungsmitteln und nicht mit den wesentlich weitergreifenden Problemen der Nachfrage nach diesen Erzeugnissen. Es werden dabei drei Ziele angestrebt:

1. Darstellung der Entwicklung des Nahrungsgetreideverbrauches in Indien seit Beginn dieses Jahrhunderts. Es handelt sich dabei um eine zurückshauende Analyse des Verbrauches pro Kopf allein an Nahrungsgetreide¹⁾.
2. Schätzung des gesamten Nahrungsmittelverbrauches (Getreide und andere Nahrungsmittel) in den letzten Jahren. Es wird dabei auch der Wechsel in der Zusammensetzung und Qualität der Nahrung untersucht.
3. Kritische Prüfung der Schätzung des zukünftigen Bedarfes an Nahrungsgetreide²⁾.

Der Verbrauch an Nahrungsgetreide in Indien von 1900 bis 1957

Über die langfristigen Änderungen im Nahrungsmittelverzehr der Inden weiß man sehr wenig. Da

*) Anmerkung: Diese Untersuchung wurde der „Agrarwirtschaft“ auf Anregung von Prof. Dr. Hanau zugeschickt und von Dr. H. Ruthenberg, Institut für ausländische Landwirtschaft, Berlin, aus dem Englischen übertragen.

¹⁾ Soweit nicht anders angegeben, umfaßt der Begriff „Nahrungsgetreide“ auch Hülsenfrüchte.

²⁾ Die einzelnen Themen werden in drei getrennten Beiträgen in der „Agrarwirtschaft“ veröffentlicht werden, von denen der vorliegende der erste ist.

für die meisten Nahrungsmittel nur spärliche Aufzeichnungen gemacht worden sind, ist es ratsam, allein die Entwicklung des Nahrungsgetreideverbrauches zu untersuchen. Hierfür liegen halbwegs vergleichbare Angaben vor. Die Begrenzung der Untersuchung auf Getreide ist vertretbar, da 75 vH des Kalorienverzehrs in Indien aus Getreide besteht (einschließlich Hülsenfrüchte). Man kann deshalb annehmen, daß die Höhe des Getreideverzehrs pro Kopf und Tag eine Vorstellung über die Höhe des Verbrauches und des Wohlstandes in Indien schlechthin vermittelt.

Der Index der Nahrungsgetreideproduktion von 1900 bis 1957

Die Lücken und Mängel der landwirtschaftlichen Vorkriegsstatistik Indiens sind bekannt. Besonders nachteilig ist das Fehlen von Indexziffern über den Umfang der Produktion an Nahrungsgetreide. Die Angaben für die einzelnen Jahre sind nicht vollständig und nicht immer vergleichbar. Sie können deshalb nicht ohne Korrekturen verwendet werden³⁾. Zwei größere Gebietsveränderungen haben zwischen 1900 und 1957 stattgefunden. 1937 wurde Burma von Indien verwaltungsmäßig abgetrennt und 1947 erfolgte die Teilung des Britisch-Indischen Reiches in die Indische Union und Pakistan. Die Abtrennung Pakistans verhindert die Aufstellung einer durchgehenden statistischen Reihe vom Jahre 1900 an allein für das Gebiet der heutigen Indischen Union. Es werden deshalb einmal Zahlen für den Zeittabschnitt von 1900 bis 1945 ermittelt, die sich auf das „Ungeteilte Indien“ beziehen, die also für das jetzige Territorium der Indischen Union und Pakistan zusammen gültig sind. Burma ist dabei ausgeschlossen. Eine andere Zahlenreihe bezieht sich ausschließlich auf das Territorium der Indischen Union und umfaßt die Zeit von 1934/39 bis 1957. Die Jahre 1938/39 bis 1944/45 werden also beide Male erfaßt.

Bei der Zusammenstellung des Index für das Ungeteilte Indien konnten nur vier Getreidearten, Reis, Weizen, Jowar (Sorghum Vulgare, Hirse) und Bajra (Pennisetum Typhoidum, Hirse), berücksichtigt werden. Sie umfassen 76,3 vH der gesamten Nahrungsgetreideproduktion in den Jahren 1939/40 bis 1944/45. Das Zahlenmaterial über diese vier Getreidearten beruht auf Ermittlungen aus begrenzten, verhältnismäßig gleichförmigen Gebieten. Im einzelnen wurden folgende Provinzen herangezogen:

Weizen: Punjab, Uttar Pradesh, Zentral Provinz und Berar, Zentralindische Staaten,

³⁾ Die Begrenzungen der landwirtschaftlichen Statistik Indiens werden ausführlich behandelt in: Agricultural Output and National Income in India. Bemerkt sei dazu, daß die in dieser Arbeit enthaltenen Indizes der Nahrungsgetreideproduktion mit den hier wiedergegebenen nicht vergleichbar sind, da Unterschiede hinsichtlich Wägung und Zusammensetzung bestehen.

Bombay, Mysore, Bengal, Bihar und Orissa, Nordwest-Grenzbezirk, Hyderabad, Rajputana Staaten und Sind.

Reis: Punjab, Bihar, Orissa, Assam, Madras und Andrha.

Jowar: Madras und Andrha, Bombay, Sind, Bengal, Uttar Pradesh, Punjab, Bihar und Orissa, Zentral Provinz, Berar, Nordwest-Grenzbezirk, Delhi und Ajmer-Marwara.

Bajra: Wie Jowar.

In den genannten Provinzen wird der überwiegende Teil der Gesamterzeugung der jeweiligen Getreideart geerntet, in manchen Fällen mehr als 85 vH. Bei der Aufstellung der Indizes für die einzelnen Getreidearten liegen die Angaben zugrunde, die der „Director General of Commercial Intelligence and Statistics“ veröffentlicht hat⁴⁾. Diese Angaben sind, soweit notwendig, korrigiert worden, um Unterschiede in den Erfassungsmethoden auszugleichen.

Für jede einzelne der genannten Getreidearten wurde ein Index mit der Basis 1938/39 (Juli/Juni) aufgestellt. Die Wägung erfolgte mit der durchschnittlichen Produktion der Jahre 1940/41 bis 1944/45. In dieser Zeit verhielten sich die Produktionsmengen wie folgt:

Reis	60,3 vH,	Jowar	10,4 vH,
Weizen	23,6 vH,	Bajra	5,7 vH.

Die Produktionsindizes für die Indische Union von 1934/39 bis 1957 bauen auf umfangreicher statistischen Ermittlungen auf. Sie sind vom „Directorate for Economics and Statistics“ aufgestellt worden und umschließen elf wichtige Getreide- und Hülsenfruchtarten Indiens wie Reis, Jowar, Bajra, Mais, Ragi (Eleusine Coracana, Hirse), Weizen, Gerste und Mohrenhirse als auch Gram (Cicer arietinum, Erbse), Tur (Cajanus indicus, Erbse) und andere Hülsenfrüchte⁵⁾. Als Basisjahr dient 1949/50. Kein anderer zur Zeit in Indien verfügbare Index für Nahrungsgut ist umfassender und verlässlicher.

Mit Hilfe der genannten Quellen konnten sowohl für das Ungeteilte Indien (1900/01—1944/45) als auch für die Indische Union (1934/39—1957) Indexzahlen für die Bruttoerzeugung ermittelt werden. Aus diesen Indexzahlen ist der Umfang der tatsächlichen Produktion abgeleitet worden. Für das Ungeteilte Indien wurden die Produktionsmengen ausgehend von der Erzeugung des Jahres 1944/45 errechnet. Mittels der Produktionsmenge 1944/45, der dazugehörigen Indexzahl und den Indexzahlen der weiter zurückliegenden Jahre konnte auf den jeweiligen Umfang der Produktion geschlossen werden. Die Bruttoerzeugung 1934/39 bis 1957 im Raum der Indischen Union wurde auf ent-

sprechende Weise ermittelt. Die Indexziffer des letzten Jahres 1957 wurde zu der endgültigen, korrigierten Produktionsschätzung desselben Jahres in Beziehung gesetzt. Von dieser Basis aus konnten nun — über die vorhandenen Indexziffern — Rückschlüsse über die Produktionsmengen in den einzelnen vorangegangenen Jahren gezogen werden. Die Unterlagen wurden den Veröffentlichungen des „Directorate of Economics and Statistics“ entnommen.

Da ein Teil der Bruttoerzeugung als Saatgut und Futter dient, bzw. als Schwund verlorengeht, ist für die Analyse des Verbrauches an Nahrungsgut

Übersicht 1: Produktion und Verbrauch an Nahrungsgut im Ungeteilten Indien 1900/01 bis 1944/45¹⁾

Jahr	Nahrungsgutproduktion		Netto-import (+) bzw. -export (-)	Für den Verbrauch verfügbar	Bevölkerung	Verbrauch pro Kopf und Tag ²⁾	
	Index ³⁾	brutto	netto				
			Mill.	lgt ³⁾	Mill.	Gramm	
1900—01	104,7	62,3	54,5	+ 0,6	55,1	284	542
1901—02	96,7	57,5	50,3	- 0,2	50,1	286	488
1902—03	113,0	67,2	58,9	- 0,9	58,0	289	559
1903—04	111,2	66,1	57,8	- 2,0	55,8	291	533
1904—05	108,9	64,8	56,7	- 2,9	53,8	294	510
1905—06	103,6	61,6	53,9	- 1,3	52,6	296	496
1906—07	105,7	62,9	55,0	- 0,7	54,3	298	509
1907—08	92,1	54,8	48,0	- 0,7	47,3	300	440
1908—09	94,9	56,4	49,4	+ 0,5	49,9	303	460
1909—10	124,5	74,1	64,8	- 0,9	63,9	305	584
1910—11	125,6	74,7	65,4	- 1,7	63,7	308	575
1911—12	119,8	71,3	62,4	- 3,0	59,4	311	533
1912—13	133,4	78,9	69,0	- 3,2	65,8	314	584
1913—14	110,4	65,3	57,1	- 1,8	55,3	317	485
1914—15	107,8	63,8	55,8	- 0,1	55,7	319	485
1915—16	122,3	72,4	63,4	- 0,1	63,3	321	550
1916—17	130,2	77,1	67,5	- 0,6	66,9	324	575
1917—18	128,1	75,8	66,3	- 2,4	63,9	317	561
1918—19	90,0	53,3	46,6	- 0,6	46,0	309	414
1919—20	123,2	72,9	63,8	+ 1,8	65,6	304	601
1920—21	98,7	58,4	51,1	+ 0,7	51,8	306	471
1921—22	122,5	72,5	66,4	+ 1,3	67,7	309	610
1922—23	123,5	73,1	64,0	+ 0,2	64,2	312	573
1923—24	104,2	61,7	54,0	+ 0,2	54,2	315	479
1924—25	109,4	64,7	56,6	+ 1,6	58,2	318	510
1925—26	106,4	63,0	55,1	+ 0,3	55,4	322	479
1926—27	102,7	60,8	53,2	+ 0,2	53,4	325	457
1927—28	95,3	56,4	49,4	+ 0,9	50,3	328	428
1928—29	115,4	68,3	59,8	+ 1,3	61,1	332	514
1929—30	115,6	68,4	59,9	+ 1,1	61,0	335	509
1930—31	116,5	68,9	60,3	+ 0,6	60,9	388	502
1931—32	116,3	68,8	60,2	+ 1,0	61,2	343	497
1932—33	112,4	66,5	55,8	+ 0,8	56,6	348	454
1933—34	103,3	61,1	56,1	+ 1,6	57,7	353	457
1934—35	108,3	64,1	56,1	+ 2,0	58,1	358	451
1935—36	100,5	59,5	52,1	+ 1,8	53,9	363	414
1936—37	114,9	68,0	59,5	+ 1,2	60,7	368	460
1937—38	111,9	66,2	56,9	+ 0,6	57,5	373	429
1938—39	100,0	59,2	51,8	+ 1,0	52,8	378	389
1939—40	108,1	64,0	56,0	+ 2,2	58,2	384	423
1940—41	98,8	58,5	51,2	+ 1,0	52,2	389	375
1941—42	110,9	65,6	57,4	+ 0,4	57,8	393	409
1942—43	106,5	63,3	55,1	- 0,3	54,8	397	386
1943—44	123,6	73,1	64,0	—	64,0	401	445
1944—45	116,6	69,0	60,4	+ 1,6	62,0	406	426

¹⁾ Nahrungsgut umfasst auch Hülsenfrüchte. — ²⁾ Indexbasis 1938/39 = 100. — ³⁾ Britische long ton (lgt) = 1,016 metrische t. —

⁴⁾ Originalangaben in ounces, 100 g = 3,527 ounces.

⁵⁾ Agricultural Statistics of India, 2 Bände, jährlich. Siehe auch: Estimates of Area and Yield of Principal Crops in India, 2 Bände, jährlich. Government of India, Calcutta. Die letzte genannte Quelle wurde verwendet, ausgenommen dann, wenn hier keine Angaben vorlagen.

Der ursprüngliche Index erschien zum erstenmal in: „Directorate of Economics and Statistics, Agricultural Situation in India“. Januar 1949, monatliche Veröffentlichung. Er wurde später umfassender gestaltet. Dieser revidierte Index erschien zuerst in der Ausgabe Juli 1954 der gleichen Veröffentlichungsreihe und wird seitdem dort weitergeführt. Die hier verwendeten Zahlen entstammen dem revidierten Index. Zahlen für die vorangegangenen Jahre wurden mittels der „chain“-Methode kalkuliert, die in derselben Zeitschrift, Februar 1956, S. 880, veröffentlicht wurde.

Übersicht 2: Produktion und Verbrauch an Nahrungsgetreide in der Indischen Union 1934/39 bis 1957¹⁾

Jahr	Nahrungsgetreideproduktion			Nettoimport	Bestandsveränderungen ⁴⁾	Für den Verbrauch verfügbar	Bevölkerung	Verbrauch pro Kopf und Tag	
	Index ²⁾	brutto	netto ³⁾						
				Mill. Igt ⁵⁾	Mill.	Gramm ⁶⁾	Kal		
1934/35 -									
1938/39	103,1	59,2	51,8	2,1	—	53,9	306,4	490	1 730
1939—40	102,0	58,6	51,3	2,1	—	53,4	310,5	480	1 690
1941	98,4	56,5	49,4	1,5	—	50,9	314,8	451	1 590
1942	96,1	55,2	48,3	0,8	—	49,1	318,8	428	1 510
1943	107,3	61,6	53,9	1,4	—	55,3	322,8	476	1 680
1944	108,8	62,0	54,3	1,6	—	55,9	326,9	471	1 660
1945	105,4	60,6	53,0	1,8	—	54,8	330,9	463	1 630
1946	96,3	55,3	48,4	2,6	—	51,0	335,1	423	1 490
1947	95,2	54,7	47,9	2,6	- 0,49	50,5	339,4	414	1 460
1948	98,1	56,3	49,3	2,8	+ 0,40	52,1	343,6	423	1 490
1949	95,3	54,8	48,0	3,7	+ 0,54	51,7	348,0	414	1 460
1950	100,0	57,86	50,63	2,21	- 0,85	52,84	352,4	417	1 470
1951	90,5	52,45	45,89	4,77	+ 0,58	50,66	356,9	394	1 390
1952	91,1	52,92	46,31	3,90	+ 0,61	50,21	362,3	385	1 360
1953	101,1	58,79	51,44	2,05	- 0,45	53,49	367,7	405	1 430
1954	119,1	68,87	60,26	0,81	+ 0,17	61,07	373,2	457	1 610
1955	114,4	67,11	58,72	0,71	- 0,73	59,43	378,8	437	1 540
1956	113,5	65,29	57,13	1,44	+ 0,62	58,57	384,5	425	1 500
1957	119,6	68,69	60,10	3,58	- 0,82	63,68	390,3	454	1 600

1) Nahrungsgetreide umfasst auch Hülsenfrüchte. — 2) Indexbasis 1950 = 100. — 3) Die Nettoproduktion wurde durch 12,5 vH Abzug für Saatgut, Futter, Schwund usw. von der Bruttoproduktion ermittelt. — 4) Zuverlässige Angaben über die Bestandsänderungen vor 1947 liegen nicht vor. Die Bestandsänderungen von 1947 bis 1957 beziehen sich nur auf die Regierungsbestände. Sie wurden nicht in die Rechnung einbezogen. — 5) Britische long tons (Igt) = 1,016 metrische t. — 6) Originalangaben in ounces, 100 g = 3,527 ounces.

nicht die Bruttoproduktion, sondern die Nettoproduktion maßgebend. Der Umfang der Abzüge ist hier, wie allgemein üblich, mit 12 1/2 vH veranschlagt worden.

Übersicht 1 (Ungeteiltes Indien) und Übersicht 2 (Indische Union) enthalten die Indexzahlen für die Bruttoproduktion wie auch die Schätzungen der tatsächlichen Brutto- und Nettoproduktion an Nahrungsgetreide. Die Übersichten 3 und 4 geben die jeweiligen Fünfjahresdurchschnitte wieder.

Nettoimporte und -exporte an Nahrungsgetreide

Die für den Verbrauch verfügbaren Mengen umfassen neben der Nettoproduktion auch die Netto-

Übersicht 3: Produktion und Verbrauch an Nahrungsgetreide im Ungeteilten Indien 1900—1945¹⁾

Jahr-fünft ²⁾	Nahrungsgetreideproduktion		Netto-import (+) bzw. Export (-)	Für den Verbrauch verfügbar	Bevölkerung	Verbrauch pro Kopf und Tag		
	Index ³⁾	brutto	netto					
				Mill. Igt ⁴⁾	Mill.	g ⁵⁾	Kal	
1901/05	106,9	63,6	55,6	- 1,1	54,6	288,8	536	1890
1906/10	104,2	62,0	54,2	- 0,6	53,6	300,4	505	1780
1911/15	119,4	70,8	61,9	- 2,0	60,0	313,8	541	1910
1916/20	118,8	70,3	61,5	- 0,4	61,9	315,0	558	1970
1921/25	111,7	66,1	58,4	+ 0,8	59,2	312,0	538	1900
1926/30	107,1	63,3	55,6	+ 0,8	56,2	328,4	484	1710
1931/35	112,4	66,5	57,7	+ 1,2	58,9	348,0	479	1690
1936/40	107,1	63,4	55,3	+ 1,4	56,6	373,2	430	1520
1941/45	111,3	65,8	57,6	+ 0,5	58,2	397,2	416	1470

1) Nahrungsgetreide umfasst auch Hülsenfrüchte. — 2) Es handelt sich nicht um Kalenderjahre. Die Angaben müssen genau lauten: 1900/01 bis 1904/05. — 3) Indexbasis 1938/39 = 100. — 4) Britische long tons (Igt) = 1,016 metrische t. — 5) Originalangaben in ounces, 100 g = 3,527 ounces.

importe, bzw. müssen um die Nettoexporte reduziert werden. Dies bereitet keine Schwierigkeiten, da für den gesamten Zeitabschnitt verhältnismäßig zuverlässige Außenhandelsstatistiken vorliegen. Die Angaben für die meisten Jahre wurden den offiziellen Publikationen der Indischen Regierung entnommen⁶⁾. Es wurden dabei einmal die Nettoimporte und -exporte des Ungeteilten Indiens von 1900 bis 1945 zusammengestellt und zum anderen die der Indischen Union von 1934/39 bis 1957. Die Zahlen für die Einzeljahre sind in Übersicht 1 und 2 und die Fünfjahresdurchschnitte in den Übersichten 3 und 4 zu finden.

Bestandsveränderungen an Nahrungsgetreide

Es gibt in Indien keine Statistiken über die Bestandsveränderungen an Nahrungsgetreide. Es sind einzige und allein seit 1947 Unterlagen über die Lagerhaltung der Regierung vorhanden. Diese Angaben stehen in Übersicht 2⁷⁾. Da bis 1947 Unterlagen über die Vorratshaltung überhaupt fehlen und da die Vorräte der Regierung vermutlich nur einen kleinen Teil der gesamten Vorratshaltung ausmachen, wird es für zweckmäßig gehalten, die Bestandsänderungen bei der Schätzung des Verbrauches nicht zu berücksichtigen, auch nicht in den Jahren nach 1947. Dieses Vorgehen ermöglicht eine bessere Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse.

⁶⁾ Ungeteiltes Indien: R. A. Gopalswani, Census of India, 1951, Vol. 1, Part I-B, S. 310—312. Government of India, Delhi 1955. Indische Union: Directorate of Economics and Statistics, Ministry of Food and Agriculture. Siehe auch: Ministry of Commerce and Industries, Accounts Relating to Foreign Trade of India.

⁷⁾ Directorate of Economics and Statistics, Bulletin on Food Statistics, Januar 1957.

Übersicht 4: Produktion und Verbrauch an Nahrungsgetreide in der Indischen Union 1934/39 bis 1957¹⁾

Jahrfünft ²⁾	Nahrungsgetreideproduktion			Nettoimport	Bestandsveränderungen ³⁾	Für den Verbrauch verfügbar	Bevölkerung	Verbrauch pro Kopf und Tag		
	Index	brutto	netto					Mill.	Gramm ⁵⁾	Kal
				Mill. Igt ⁴⁾						
1934/39	103,1	59,2	51,8	2,1	—	53,9	306,4	490	1 730	
1940/44	102,4	58,8	51,4	1,4	—	52,9	318,8	470	1 660	
1945/49	98,1	56,3	49,3	2,7	+ 0,09	52,0	339,4	430	1 530	
1950/54	100,4	58,2	50,9	2,7	+ 0,01	53,7	362,5	420	1 480	
Durchschnitt										
1954/55—										
1956/57	115,8	67,0	58,7	1,9	- 0,31	60,6	384,5	448	1 580	

¹⁾ Nahrungsgetreide umfaßt auch Hülsenfrüchte. — ²⁾ Siehe Fußnote 2, Übersicht 3. — ³⁾ Bestandsveränderungen blieben bei der Bestimmung der verfügbaren Mengen unberücksichtigt. Siehe Text. — ⁴⁾ Britische long tons (Igt) = 1,016 metrische t. — ⁵⁾ Originalangaben in ounces, 100 g = 3.527 ounces.

Die bisherigen Unterlagen der Regierung lassen vermuten, daß die Bestandsänderungen — im Gegensatz zur Annahme des „All-India Rural Credit Survey“ — von Jahr zu Jahr recht erheblich sind. Es besteht jedoch keine Möglichkeit, diesen Faktor mit zu erfassen. Man kann indes mit Recht annehmen, daß die Bestandsänderungen nur einen kleinen Teil der Nettoproduktion zuzüglich Nettoimporten ausmachen und somit die Höhe des Pro-Kopf-Verbrauches nicht wesentlich beeinflussen.

Die für den Inlandsverbrauch zur Verfügung stehenden Mengen an Nahrungsgetreide wurden also wie folgt geschätzt:

1. Schätzung der Bruttoproduktion,
2. Abzug von Futter, Saatgut und Schwund von der Bruttoproduktion,
3. Addition bzw. Subtraktion der Nettoimporte oder -exporte,
4. Bestandsveränderungen blieben unberücksichtigt.

Das Bevölkerungswachstum

In Indien liegen Bevölkerungszählungen aus den Jahren 1901, 1911, 1921, 1931, 1941 und 1951 vor. Ausgehend von diesen Zählungen wurde die Bevölkerung in den dazwischenliegenden Jahren geschätzt. Für diese Interpolation diente eine geometrische Zuwachsrate, wobei die Formel wie folgt lautet:

$$P_i = P_0 \cdot (i + r)^i$$

P_i = Bevölkerung im Jahre i ($i = 0, 1, 2, \dots, n$)

r = jährliche Zuwachsrate

i = Zahl der Jahre

Übersicht 5 zeigt die Zuwachsraten der Bevölkerung in den einzelnen Jahrzehnten und den dazwischenliegenden Jahren⁶⁾.

Die Wachstumsrate der Bevölkerung des Ungeteilten Indiens im Zeitabschnitt 1941 bis 1945 und der Indischen Union 1951/56 sind Schätzungen. Die des Ungeteilten Indiens wurde aus einer Bevölkerungsschätzung abgeleitet, die das Ernährungsministerium von Großbritannien 1946 durchführte. Die Wachstumsrate in der Indischen Union

⁶⁾ Die Zuwachsraten in den Jahren zwischen den Zählungen wurden aus den Angaben der verschiedenen „Census Reports“ errechnet. Die Zuwachsrate für das Ungeteilte Indien von 1941/46 wurde aus Angaben ermittelt, die nachstehend zu finden sind: U.K. Government, The World Shortage Cmd. 6785, 1946, S. 7.

1951 bis 1956 beruht auf einer Stichprobenzählung des „Registrar General“ im Jahre 1952/53. Wahrscheinlich ist diese Wachstumsrate zu niedrig. Sie liegt vermutlich bei ungefähr 1,75 vH jährlich⁷⁾. Da diese erheblich nach oben abweichende Vermutung nicht durch umfassende Untersuchungen gesichert ist, mußten gezwungenermaßen die Angaben des „Registrar General“ eingesetzt werden.

Übersicht 5: Die Zuwachsraten der Bevölkerung in Indien

Zeitabschnitt	Zuwachs je Dezennium (vH)	Jährlicher Zuwachs (vH)
Ungeteiltes Indien		
1901/1911	8,5	0,81
1911/1921 ¹⁾	1,2	—
1921/1931	10,6	1,00
1931/1941	15,1	1,42
1941/1946 ²⁾	—	1,03
Indische Union		
1941/1951	13,4	1,26
1951/1956 ³⁾	—	1,50

¹⁾ Bevölkerungsabnahme nach 1917, bis 1917 leichte Zunahme. — ²⁾ Schätzung.

Der Nahrungsgetreideverbrauch im Ungeteilten Indien 1900 bis 1945

Der Verbrauch an Nahrungsgetreide wird in Gramm und Kalorien gemessen. Der Kaloriengehalt des Getreides wird dabei einheitlich mit 100 Kalorien je ounce (352,7 Kalorien je 100 g) veranschlagt. In dieser Weise geht auch die Indische Regierung vor. Ergänzend sei noch darauf hingewiesen, daß es sich bei der vorliegenden Schätzung um die Versorgung mit Nahrungsgetreide handelt. Es wird also unterstellt, daß die Versorgung mit dem Verbrauch praktisch identisch ist.

Übersicht 1 und Übersicht 3 zeigen, daß der Verbrauch an Nahrungsgetreide von 1900/01 bis 1924/25 etwas zunahm. Er stieg pro Kopf und Tag — gemessen im Fünfjahresdurchschnitt — von 505 g (1780 Kal) im Jahrfünft 1906/10 auf 538 g (1970 Kal)

⁷⁾ Census of India, Paper 2, Delhi 1955. Die ständig vom Agro-Economic Research Centre, Visva-Bharati University durchgeführten Dorfuntersuchungen ergeben, daß die Wachstumsrate der Bevölkerung in den in die Untersuchung einbezogenen Dörfern des östlichen Gebietes der Indischen Union mehr als 1,5 vH jährlich beträgt und in einigen Fällen bei 2 vH liegt.

in den Jahren 1916/20. Noch 1921/25 wurden 538 g (1900 Kal) verzehrt gegenüber 536 g (1890 Kal) in den Jahren 1901/05. Von der Mitte der zwanziger Jahre an kehrte sich der Trend um und es ist ein Absinken des Verbrauches zu verzeichnen. Zwischen 1925 und 1935 blieb der Verbrauch noch bei ungefähr 480 g (1700 Kal). Im nächsten Jahrfünft sank er recht erheblich auf 430 g (1520 Kal) und schließlich weiter auf 416 g (1470 Kal) in den Kriegsjahren. Der Verbrauch an Nahrungsgutreide im Ungeteilten Indien durchlief also in den ersten 45 Jahren dieses Jahrhunderts drei Phasen. Die erste endete zu Beginn der Zwanziger Jahre und ließ eine Verbrauchserhöhung erkennen. Die zweite leitete zwar eine Verbrauchsminderung ein, wurde dann aber — bis in die Mitte der Dreißiger Jahre — durch ein beständiges Verharren auf dem etwas niedrigeren Niveau gekennzeichnet. In der dritten Phase setzte sich der Trend zur Verbrauchssenkung wieder verstärkt fort. Die wesentlichen Gründe für diese Entwicklung sind nicht schwer zu finden.

Die Nahrungsgutreideproduktion des Ungeteilten Indiens blieb während der ersten Dekade dieses Jahrhunderts mehr oder minder konstant bei 62 bis 63 Mill. long tons (lgt). Von 1910 bis 1920 wurde ein etwas höherer Stand von 70 Mill. lgt erreicht. In den nachfolgenden Jahren war die Produktion wieder etwas niedriger als in der zweiten Dekade. Sie zeigte jedoch weder eine Tendenz zur Zu- oder Abnahme. Im Fünfjahresdurchschnitt schwankte die Produktion seit 1920 zwischen 63,4 und 66,5 Millionen lgt, d. h. sie sank wieder auf etwa dieselbe Höhe wie in den Jahren von 1900 bis 1910. Zusammenfassend kann also festgestellt werden, daß die Produktion an Nahrungsgutreide von 1900 bis 1945 nicht nennenswert wuchs. Die Mehrerzeugung in den Jahren 1910 bis 1920 war nicht auf eine grundlegende Umorganisation der Landwirtschaft zurückzuführen, noch hatte irgend ein anderer Faktor die Erzeugung wesentlich beeinflußt. Das entscheidende Merkmal des gesamten Zeitabschnittes ist die Stagnation der Produktion. Bemerkenswert bleibt indes, daß seit 1920 Überschwemmungen und Dürren seltener geworden sind und daß infolgedessen die Ernteschwankungen nachgelassen haben.

Die Entwicklung der Importe und Exporte des Ungeteilten Indiens erfolgte ebenfalls in drei Phasen. Von 1900 bis 1919 war Indien ein Exportland für Getreide. Je nach Ausfall der Ernte schwankten die Exportmengen von Jahr zu Jahr in weiten Grenzen. In den Jahren 1914/15 und 1915/16 wurden nur jeweils 0,1 Mill. lgt exportiert. 1911/13 waren es dagegen 3 Mill. lgt und 1912/13 sogar 3,2 Mill. lgt. Wenn man die Jahre 1911/12 und 1912/13 ausschließt, läßt sich bereits ein abnehmender Trend der Nettoexporte erkennen. Im Jahr 1919/20 schließlich wurde Indien zum ersten Male ein Getreideimportland. Es ist es seitdem geblieben. Von 1919/20 bis 1939/40 stiegen die Importe laufend an und erreichten 1939/40 mit 2,2 Mill. lgt den höchsten Stand. Während des Krieges gingen die Exporte wieder kräftig zurück, einmal wegen des Kriegszustandes und zum anderen, weil die Zufuhren aus Burma ausfielen. Es handelte sich aber nur um eine Unterbrechung. Nach Kriegsende setzten die Importe in wachsendem Umfang wieder ein.

Produktion und Importe zusammen, d. h. die für den Verbrauch verfügbaren Mengen, waren nach

1910 etwas höher als vorher. In den nachfolgenden Jahren war jedoch keine nennenswerte Änderung der verfügbaren Mengen zu beobachten. Im Gegensatz dazu hatte sich das Bevölkerungswachstum entscheidend verändert. In der ersten Dekade dieses Jahrhunderts war das Bevölkerungswachstum sehr langsam und in der zweiten trat sogar ein Rückgang ein. 1921 zählte man kaum mehr Menschen als 1901. Seit 1921 sieht die Lage ganz anders aus. Sowohl die durchschnittlichen Zuwachsraten in den Dekaden, als auch die jährlichen steigen ständig an.

Die Stagnation der Produktion einerseits und das Bevölkerungswachstum andererseits erklären wenigstens teilweise das Absinken des Pro-Kopf-Verbrauches an Getreide seit 1900/14. Von 1900 bis 1920 blieben sowohl Bevölkerung als auch Produktion ungefähr auf derselben Höhe. Soweit überhaupt ein Trend erkennbar ist, war die Tendenz auf beiden Seiten die gleiche. Infolgedessen ging der Pro-Kopf-Verbrauch nicht zurück, sondern stieg wahrscheinlich ein wenig. Vom Jahre 1920 an kehrten sich die Verhältnisse um. Die Produktion verharrte auf der einmal erreichten Höhe, während die Bevölkerung in progressiven Raten zunahm.

Der Nahrungsgutreideverbrauch in der Indischen Union

Im Gebiet der Indischen Union setzten sich die Entwicklungen fort, die sich bereits im Ungeteilten Indien abzeichneten.

1. Die Produktion an Nahrungsgutreide sank weiter und erreichte zwischen 1945/46 und 1951/52 einen Tiefstand. Vor dem Krieg und selbst während des Krieges waren die Ernten höher. Erst 1952/53 wurde die Vorkriegsernte wieder erzielt.
2. Während des Krieges gingen die Importe zurück. Von 1946 an nahmen sie dagegen wieder rasch zu und kletterten im Jahr 1950/51 auf die Rekordziffer von 4,77 Mill. lgt. Von 1950/51 bis 1956/57 ließen die Importe wieder nach. Der Produktionsrückgang der Nachkriegsjahre konnte aber nur zum Teil durch die höheren Importe ausgeglichen werden.
3. Im gesamten Zeitabschnitt nahm die Bevölkerung weiter zu. Man hat dabei den Eindruck, daß die Zuwachsraten der Bevölkerung seit 1951 wesentlich angestiegen sind. Den Angaben des „Registrar General“ kann dies noch nicht entnommen werden. Es fehlt noch die Bestätigung dieser allgemeinen Vermutung.

Das Ergebnis des Produktionsrückganges einerseits und des Bevölkerungswachstums andererseits war ein weiterer erheblicher Rückgang des Getreideverbrauches. Übersicht 2 und Übersicht 3 zeigen, daß der Verzehr pro Kopf und Tag von 490 g (1730 Kal) im Zeitabschnitt 1934/39 auf 385 g (1360 Kal) im Jahr 1951/52 zurückging. Die Importe reichten also bei weitem nicht aus, um die Diskrepanz, die zwischen Bevölkerung und Nahrungsgutreideproduktion entstanden war, zu überbrücken. In den letzten zwei Jahrzehnten wurde immer wieder deutlich, daß Getreideimporte eine entscheidende Rolle in der Ernährungswirtschaft Indiens spielen. Besonders tragische Konsequenzen hatte das Fehlen ausreichender Importe im Jahr 1942/43 während der verheerenden Hungersnot in Bengalien.

Dank des 1. Fünfjahresplanes, der 1951 einsetzte, ist die landwirtschaftliche Produktion der Indischen Union ganz ohne Zweifel angeregt worden. Angesichts der gewaltigen Bevölkerungszunahme ist zwar der Produktionsanstieg nicht sehr beeindruckend, aber es ist fraglos gelungen, die bisherige Stagnation zu überwinden. Bis zu Beginn der Planungen des 1. Fünfjahresplanes traf für Indien offenbar das Malthu'sche Gesetz zu. Wenn es auch jetzt so aussieht, als ob der verhängnisvolle Trend aufgefangen werden könnte, so besteht doch weiterhin ernste Sorge für die Zukunft.

Wenn man den Verbrauch an Nahrungsgtreyde im Ungeteilten Indien und der Indischen Union während der Jahre vergleicht, die von beiden Untersuchungsreihen erfaßt werden, ergibt sich eindeutig eine bessere Versorgung im Gebiet der Indischen Union. Es wäre übereilt heraus zu folgern, daß die Teilung Indiens die Getreideversorgung der Indischen Union verbessert hätte. Eine solche Vermutung widerspricht einfach den Tatsachen. Es handelt sich hier im wesentlichen um Unterschiede in den statistischen Erfassungsmethoden. Die Angaben über den Produktionsumfang im Gebiet der Indischen Union basieren auf der letzten verfügbaren Produktionschätzung und wurden entsprechend den Änderungen der Erfassungsmethoden korrigiert. Diese korrigierten Zahlen liegen merklich höher als die ursprünglichen, die für die Schätzung des Produktionsumfanges im Gebiet des Ungeteilten Indiens verwendet wurden. Die beiden Zahlenreihen sind also nicht ohne weiteres vergleichbar.

Abschließend sei noch bemerkt, daß sich die vorliegende Untersuchung mit Nahrungsgtreyde insgesamt beschäftigt und nicht mit den einzelnen Getreidearten. Da für die Indische Union auch Indizes für die einzelnen Getreidearten vorhanden sind, könnte man fragen, warum diese nicht gesondert aufgeführt und untersucht wurden. Ein solches Vorgehen wird nicht für zweckmäßig gehalten. Der Verbrauch an den einzelnen Getreidearten vermittelt keine realistische Vorstellung über die Lage im gesamten Gebiet der Indischen Union. Indien läßt sich in wenigstens drei deutlich unterschiedene Verbrauchszenen unterteilen. Reis ist das wichtigste Nahrungsmittel im Osten und Süden des Landes, Weizen im Norden, Nordwesten und Teilen des Westens. In Zentralindien steht der Verbrauch von Hirse im Vordergrund. Untersuchungen über den Verbrauch an den einzelnen Getreidearten sind nur im Rahmen dieser Zonen sinnvoll. Hierfür reichen jedoch die Unterlagen nicht aus.

Zusammenfassung

1. In Indien bestehen 75—80 vH des Kalorienverzehrs aus Getreide. Man kann deshalb annehmen, daß die Höhe des Getreideverzehrs pro Kopf und Tag eine Vorstellung über die Höhe des Verbrauches und Wohlstandes in Indien schlechthin vermittelt.

2. Aus den unvollständigen und nicht ohne Korrekturen vergleichbaren Unterlagen über die Nahrungsgtreydeproduktion in Indien werden zwei Indexreihen geschätzt. Die erste Indexreihe unterrichtet über die Produktionsentwicklung im Ungeteilten Indien von 1900 bis 1945. Die zweite Indexreihe bezieht sich auf das Territorium der heutigen Indischen Union und erstreckt sich von 1934/39 bis 1956/57.
3. Der durchschnittliche Verbrauch an Nahrungsgtreyde im Ungeteilten Indien pro Kopf und Tag sinkt von 538 g (1970 Kal) im Jahrfünft 1916—20 auf 416 g (1470 Kal) in den Kriegsjahren.
4. Die Ursachen des Verbrauchsrückgangs sind die Stagnation der Produktion einerseits und das Bevölkerungswachstum andererseits. Im Zuge dieser Entwicklung wird Indien aus einem Getreideexportland zu einem Getreideimportland. Die Importe reichen jedoch nicht aus, um die Diskrepanz auszugleichen, die zwischen Bevölkerung und Nahrungsgtreydeproduktion entstanden ist.
5. Im Gebiet der Indischen Union sinkt der Pro-Kopf-und-Tag-Verbrauch in den Nachkriegsjahren noch weiter von 490 g (1730 Kal) im Zeitabschnitt 1934/39 auf 385 g (1360 Kal) im Jahr 1951/52. Die Verbrauchszahlen im Ungeteilten Indien und der Indischen Union können nicht ohne weiteres verglichen werden, da Unterschiede in den statistischen Erfassungsmethoden vorliegen.
6. Seit Beginn des 1. Fünfjahresplanes hat die Getreideproduktion wieder zugenommen. Die Zunahme erscheint angesichts des gewaltigen Bevölkerungswachstums bescheiden. Zwar konnte der verhängnisvolle Trend der letzten 50 Jahre aufgefangen werden, aber es besteht weiterhin die ernste Sorge, daß das Bevölkerungswachstum die Zuwachsrate der Produktion wieder überholen könnte.

Summary

1. Foodgrains account for 75—80 per cent of the calorie intake in India. It is assumed, that consumption of foodgrains can give an idea of the level of consumption and welfare in India.
2. Statistical data about foodgrains are characterized by gaps and non-comparability. Two indexseries for foodgrain production have therefore been estimated. The first index relates to Undivided India from 1900 to 1945. The second index relates to the Indian Union from 1934/39 to 1957.
3. The average consumption of foodgrains per head and day in Undivided India decreases from 538 g (1970 Kal) in 1916—20 to 416 g (1470 Kal) during the war.
4. The reason for the decrease in consumption is the stagnation of production on one side and population growth on the other. During this period India changes from a foodgrain exporter to an importer. But imports are not sufficient to fill the gap.
5. The decrease of average consumption per head and day is also obvious within the Indian Union during after-war-years. Consumption decreases from 490 g (1730 Kal) in 1934/39 to 385 g (1360 Kal) in 1951/52. Figures for consumption within Undivided India and the Indian Union can not be compared due to differences in statistical methods.
6. Since the beginning of the First Five Year Plan foodgrain production increases again. The increase seems to be modest compared with growth in population. Though the dangerous trends of the last 50 years could be stopped, there is furtheron reason to fear, that growth in population might overcome increase in production.

WIRTSCHAFTSUMSCHAU

Handels- und Bearbeitungsspanne für Fleisch

Seit Juni dieses Jahres sind die Lebendviehpreise für Schlachtrinder in der großen Linie gesunken. Die Einstandskosten der Schlachthälften lagen im September um 0,25 DM/kg niedriger als im Mai. Der gewogene Verbraucherpreis für Rindfleisch ist in dieser Zeit jedoch noch um etwa 0,11 DM/kg gestiegen, so daß sich die Spanne ganz beträchtlich ausgedehnt hat. Mit einer Indexzahl von 152 (Basis 1953/56 = 100) im Durchschnitt der letzten 3 Monate hat sie eine Höhe erreicht, wie sie in den vergangenen 6 Jahren noch nicht beobachtet wurde.

Kosten bzw. Preise	Rind			Schwein		
	Juli	Aug.	Sept.	Juli	Aug.	Sept.
Lebendgewichtspreis (DM/kg)	2,20	2,25	2,19	2,67	2,86	2,85
Einstandskosten der Schlachthälften (DM/kg)	3,77	3,87	3,77	3,36	3,59	3,59
Gewogener Verbraucherpreis (DM/kg)	5,41	5,46	5,50	4,41	4,61	4,68
Einzelhandelsspanne abzüglich 4 vH Umsatzsteuer (1953/56=100)	151	144	162	121	111	123