

Khan, Waheeduddin Ahmed

Article — Digitized Version

Witterungsbedingungen und Nahrungsmittelproduktion in Indien

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Khan, Waheeduddin Ahmed (1963) : Witterungsbedingungen und Nahrungsmittelproduktion in Indien, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 43, Iss. 5, pp. 209-211

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/133308>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

1. Dreijahresdurchschnitt (1949/50-1951/52) 55,058 Mill. t
2. Dreijahresdurchschnitt (1952/53-1954/55) 65,856 Mill. t
3. Dreijahresdurchschnitt (1955/56-1957/58) 66,584 Mill. t
4. Dreijahresdurchschnitt (1958/59-1960/61) 75,613 Mill. t

Ein Blick auf diese Zahlenreihe zeigt, daß man bei längerfristigen Vergleichen die ersten Jahre des ersten Fünfjahresplans am besten ganz außer Ansatz läßt. Die Witterungsbedingungen waren in den Jahren 1950/51 und 1951/52 abnorm ungünstig. Ferner ist seither die Anbaufläche nicht unwesentlich vergrößert worden — ein Vorgang, der sicherlich in der Zukunft nicht wiederholt werden kann, da die Reserven an kultivierbaren Böden der Erschöpfung entgegengehen. Schließlich ist auch mit Unvollkommenheiten der Statistik zu rechnen, denn es ist paradox, daß Indien am Anfang der fünfziger Jahre, als die Ernten in der Größenordnung von 55 Mill. t lagen, nur einen Zuschußbedarf von 1 Mill. t Getreidewert gehabt hat, während der Zuschußbedarf in den letzten Jahren des zweiten Planes bei Ernten von durchschnittlich 75 Mill. t auf 4 Mill. t angewachsen war.

Vergleicht man die Dreijahresdurchschnitte 1952/53—1954/55 und 1958/59—1960/61 miteinander, so ist festzustellen, daß in diesem Zeitraum eine Steigerung in der Produktion von Nahrungsgetreide von 65,9 Mill. t auf 75,6 Mill. t eingetreten ist: das sind rd. 15 %.

Beim Projizieren dieser Zahlenreihe in die Zukunft muß man besonders vorsichtig sein. Es ist sehr wohl möglich, daß die ersten Jahre des dritten Fünfjahresplans gegenüber den letzten Jahren des zweiten Plans

einen Rückschlag oder kaum eine Steigerung bringen. Bereits im ersten Jahr des dritten Fünfjahresplans (1961/62) war die Ernte an Nahrungsmitteln (d. h. an Getreide und Hülsenfrüchten) nur von 79 Mill. t im Vorjahre auf 80 Mill. t im Jahre 1961/62 gestiegen.

Im Lichte dieser Zahlen wird es wenig wahrscheinlich, daß der dritte Fünfjahresplan das Ziel einer Getreideproduktion von 102—107 Mill. t erreicht. In einer Veröffentlichung des US Department of Agriculture vom Mai 1961²⁾ heißt es:

„In relation to India's requirements, these targets are not unrealistic, particularly if appreciable allowance is made for increased per capita consumption. However, the projected food grain target may be unduly optimistic. During the last 8 years, the average increase in food grain production has been 2.6 percent a year. If production of 102 million metric tons of food grain is to be attained in 1965-66, it will require an average increase rate of over 4.9 percent. It seems unlikely that a rate of this magnitude can be attained during the plan period, unless some unusual changes occur in India's current level of technology or greater inputs are utilized than are now planned.“

Wie eng der Zusammenhang zwischen Schwankungen der Regenfälle und Schwankungen der Ernten in Indien ist und wie wenig man durch den Vergleich des ersten Jahres des ersten Fünfjahresplans mit dem letzten Jahr des zweiten Fünfjahresplans einen Begriff von dem Trend der Produktionssteigerung geben kann, zeigen auch die nachstehenden Ausführungen meines Mitarbeiters Dr. Khan.

²⁾ William F. Hall: „P. L. 480's Contribution to India's Economic Development“, in: Foreign Agriculture (U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.) May 1961, Washington. S. 4.

Witterungsbedingungen und Nahrungsmittelproduktion in Indien

Dr. sc. pol. Waheeduddin Ahmed Khan, M.A., Hyderabad

Der Landwirtschaft kommt eine entscheidende Rolle im wirtschaftlichen Aufbau Indiens zu. Allein die Tatsache, daß drei Viertel der Bevölkerung ihren Lebensunterhalt durch landwirtschaftliche Betätigung verdienen und knapp die Hälfte des Volkseinkommens in diesem Sektor erzeugt wird, zeigt, in welchem Maße der Wohlstand von ihr abhängt.

Bevölkerungszuwachs und Ernährungsproblem

Betrachtet man daneben den Bevölkerungszuwachs und das daraus entstehende Ernährungsproblem, so nimmt die Bedeutung der Landwirtschaft an Wichtigkeit zu. Auf der Basis der Volkszählung von 1951 wurde die Bevölkerungszuwachsrates für die folgende Dekade auf 1,4 % jährlich geschätzt. In Wirklichkeit jedoch nahm die Bevölkerungszahl in der gleichen Periode jährlich um etwa 2 % zu. Diese Beschleunigung der Zuwachsrates ist höchst besorgniserregend, da ohnehin seit über 40 Jahren die Nahrungsmittelversorgung in Indien problematisch geworden ist. Das rasche Wachstum der Bevölkerung hat zunehmende Nahrungsmitteldefizite zur Folge. Heute führt Indien jähr-

lich rund 4 Mill. t Getreide ein und kann damit nur knapp den heimischen Bedarf decken, demgegenüber genügten noch vor zwei Jahren etwa 2 Mill. t, um den gleichen Zweck zu erfüllen.

Bleibt die heutige Bevölkerungszuwachsrates unverändert, und diese Vermutung liegt nahe, so wird bei einem stationären Produktivitätsniveau die Diskrepanz zwischen der inländischen Nahrungsmittelproduktion und der Nachfrage stetig zunehmen und schließlich ein gewaltiges Ausmaß erreichen. Damit ist ein wesentliches Problem der indischen Volkswirtschaft berührt. Es erscheint durchaus nicht unlösbar, da zahlreiche Lösungen theoretisch denkbar sind. Geburtenbeschränkung, Vergrößerung des Exports zugunsten größerer Nahrungsmittelimporte und Verbesserung der inländischen Landwirtschaft sind Maßnahmen, die bei effektvoller Anwendung Abhilfe schaffen könnten.

Andererseits ist ihre Anwendung komplizierter, als es auf den ersten Blick erscheint. Gelingt es zum Beispiel, die Rate des Bevölkerungszuwachses durch Geburten-

Agrarpolitische Maßnahmen im Rahmen der Fünfjahrespläne

Ausgaben, Projekte u. a.	Einheit	Vor-Plan-niveau (1950/51)	Am Ende des 1. Planes (1955/56)	Am Ende des 2. Planes (1960/61)	Steigerung 1960/61 gegenüber 1950/51 in %
Ausgaben an landwirtschaftlichen Verbesserungen, „Community Development“ und Bewässerung	Mrd. Rs	—	6,0	9,5	—
Netto-Bewässerungsfläche	Mill. acres ¹⁾	51,5	56,2	70,0	36
Landgewinnung	Mill. acres	—	2,7	1,2	—
Stickstoff (Verbrauch)	1000 t	56,0	47,7	230,0	555
Kali (Verbrauch)	1000 t	3,1	5,8	70,0	871
Nahrungsmittelproduktion	1000 t	52,2	65,8	79,3	34

¹⁾ 1 acre: 0,4047 ha.

beschränkung zu verringern, so ist damit aber das Problem der Nahrungsmittelversorgung durchaus noch nicht gelöst, da immerhin das Nahrungsmitteldefizit bestehen bleibt. Erst die Beseitigung auch dieses Defizites bringt die Lösung des Problems.³⁾ Nötig ist also ein Programm, das sowohl auf eine Geburtenbeschränkung als auch auf eine Erhöhung des landwirtschaftlichen Produktionsniveaus zielt, um das Ernährungsproblem Indiens und damit ein zentrales Hindernis des wirtschaftlichen Fortschritts zu überwinden. In den Fünfjahresplänen für die indische Volkswirtschaft — der erste ist bereits 1951 in Kraft getreten — sind Schritte zur Lösung der chronischen Nahrungsmittelknappheit unternommen worden.

Während der beiden Fünfjahrespläne waren über 15,5 Mrd. Rs für die Verbesserung der Landwirtschaft ausgegeben worden. Infolgedessen nahm die bewässerte Fläche um 36 % gegenüber dem Vor-Planniveau zu, und etwa 4 Mill. acres neue Landfläche wurden anbaufähig gemacht. Auch der Verbrauch von Handelsdünger weist eine Zunahme auf. In der gleichen Periode wurde die Mechanisierung auf 0,5 Mill. acres ausgedehnt.⁴⁾

Das „Monsun-Glücksspiel“ im Laufe der Planperioden

Nun wenden wir uns der wichtigsten Frage zu, ob die in der Tabelle gezeigte Steigerung der Nahrungsmittelproduktion allein auf die Wirtschaftspläne zurückzuführen ist oder ob auch die Auswirkung guter Wetterbedingungen zu erkennen ist. Wir haben zu untersuchen, inwieweit die Schwankungen der Nahrungsmittelproduktion mit denen der Regenschwankungen synchron sind.

Indiens Landwirtschaft ist oft als ein „Monsun-Glücksspiel“ bezeichnet worden, da die Ernte einer Saison fast gänzlich von dieser trügerischen und oft einzigen Bodenfeuchtigkeitsquelle abhängig ist.⁵⁾ Die Regel-

³⁾ Wir sehen hier von der Möglichkeit ab, Nahrungsmittelimporte durch höhere Exporterlöse zu erzielen, da eine Vergrößerung des Exports äußerst problematisch ist. In der Zeit von 1951 bis 1961 nahm der indische Exporthandel zwar mengenmäßig zu, ging dafür aber wertmäßig zurück, obgleich Anstrengungen gemacht wurden, den Exporthandel zu fördern. Vgl. hierzu: „Third Five Year Plan“, Planning Commission, Government of India, 1961, S. 134 f.

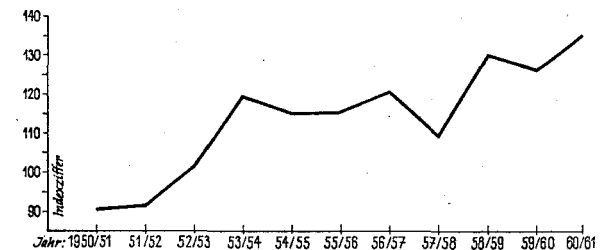
⁴⁾ Third Five Year Plan, a.a.O., S. 37.

⁵⁾ Erntemisserfolge im Punjab sind wegen schlechten Monsuns für manches Jahr auf 88 % der üblichen Produktion geschätzt worden. Zitiert nach K. W. Kapp in: „Economic Development and Cultural Change“, Chicago, Vol VIII, No. 1 October 1959, S. 35.

mäßigkeit und Gleichmäßigkeit der Verteilung sowie die Menge des Regens sind wichtige Faktoren für die Ernteaussichten. Verschiebt sich der Beginn der Monsunzeit nur um ein wenig, so kommt das in der Auswirkung beinahe einer Trockenzeit gleich, da je nach der Art der Verschiebung entweder nicht mit der Aussaat oder nicht mit der Ernte begonnen werden kann. Ebenso ungünstig wirkt sich eine nicht gleichmäßige Regenverteilung über das Jahr auf die Ernte aus.

Als der erste Fünfjahresplan in Kraft trat, waren die Wetterverhältnisse für die Landwirtschaft äußerst ungünstig. Das Landwirtschaftsjahr 1950/51⁶⁾ zeigte eine sehr schlechte Ernte.

Abb. 1: Indexziffer der Nahrungsmittelproduktion 1950/51 bis 1960/61



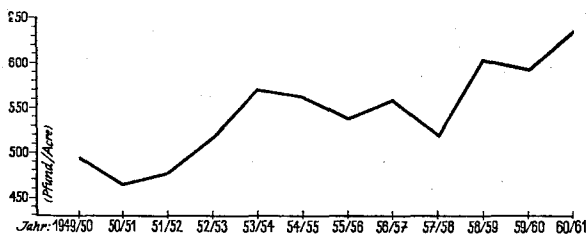
Auch die Nahrungsmittelproduktion lag während des ersten Planjahres mit einer Höhe von 52,7 Mill. t ungefähr um 5 Mill. t unter dem vor 1949/50 erreichten Niveau. Im Planjahr 1953/54 ergab sich eine ganz andere Situation, als ein guter Monsun die Bedingungen für eine Rekordernte schuf. Das in diesem Landwirtschaftsjahr erreichte Produktionsniveau von 68,3 Mill. t wurde während des ersten Planes nicht mehr erzielt. Nur im ersten Jahr des zweiten Planes übertraf die Nahrungsmittelproduktion die Rekordernte von 1953/54. Das folgende Jahr zeigte dagegen bereits wieder einen starken Rückgang. 1958/59 konnte eine gute Ernte von 74 Mill. t eingebracht werden; doch schon im folgenden Jahr ging die Produktion wieder zurück.

Am Ende der zweiten Planperiode 1960/61 ermöglichte günstiger Regenfall einen Ernteertrag von 79,3 Mill. t, womit das Planziel von 80,5 Mill. t nahezu erfüllt worden war. Nimmt man das Jahr 1949/50 als Basisjahr,

⁶⁾ Beginn im Juli, also von Juli 1950 bis Juni 1951; das Planjahr dagegen erstreckt sich von April 1951 bis März 1952.

stünde die Ernte von 1960/61 bei 135, d. h. mit anderen Worten, die Nahrungsmittelproduktion hätte jährlich knapp um 3,2 % zugenommen. 7)

Abb. 2: Durchschnitt Ertrag : Nahrungsmittel 1949/50 bis 1960/61



Wie aus dieser Analyse zu ersehen ist, nahm die Nahrungsmittelproduktion im Laufe der Planperioden zu, war jedoch dabei größeren Schwankungen unterworfen. Diese Schwankungen sind auf die Wetterverhältnisse zurückzuführen, wie aus dem Vergleich der dargestellten Kurven deutlich wird. Die Schwankungen zwischen Kurve 1 und 2 — die letztere zeigt den Trend der acre-Erträge während der Planperiode — sind für alle angegebenen Jahre gleichartig.

Vergleicht man die Kurve für die Regenfälle für die Jahre 1951/52 bis 1960/61 mit den Kurven für die Produktion und die Durchschnittserträge der Nahrungsmittel für die gleiche Zeit, so läßt sich eine enge Übereinstimmung zwischen diesen drei Größen feststellen. 8)

Die gerade Linie in Abb. 3 stellt den normalen Jahresregen dar. An ihr gemessen wird deutlich, inwieweit die Schwankungen der Regenfälle während dieser Zeit über oder unter dem Normalwert liegen. Abb. 1 und 2 machen deutlich, daß in den Punkten, in denen sich die Regenmengen dem Normalwert weitgehend annähern, sich die Kurven der Indexziffer und des Durchschnittsertrages für die Nahrungsmittelproduktion im Steigen befinden.

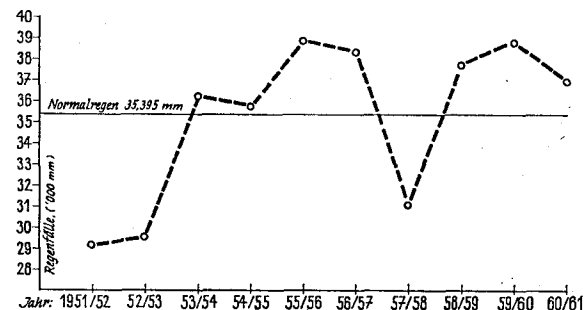
7) Der Colombo-Plan-Jahresbericht hat die jährliche Zuwachsrate der Nahrungsmittelproduktion während der beiden Fünfjahrespläne auf etwa 4 % geschätzt. Vgl. The Colombo Plan for Cooperative Economic Development in South and South East Asia. Tenth Annual Report and the Consultative Committee (Cmd 1600) London 1962, S. 62. In einer Rede als Vorsitzender der „All-India Agricultural Economics Conference“ (21. bis 23. Dez. 1961), meinte Prof. V.K.R.V. Rao, der Zuwachs der Nahrungsmittelproduktion sei in der Zeit von 1951 bis 1962 36 % gewesen. Hier ist der Steigerung der Anbaufläche und der Verfeinerung der Erntebewertungsmethode Rechnung getragen. Vgl. Economic Weekly (Bombay) vom 6. Januar 1962.

8) Siehe: S. P. Dhondyal: „A Decade of Indias Agricultural Progress“, Asian Studies, Vol. IV, No. 1 (Republic Number), Januar 1961, S. 21 f. Dhondyal führt eine ähnliche Analyse wie die hier erstellte. Statt einer Indexreihe der Nahrungsmittelproduktion benutzte er Produktionszahlen. Hier wurde absichtlich vermieden, Produktionszahlen zu benutzen, da diese irreführen können. Zur Kontroverse über die zweifelhafte Zahlenreihe der Nahrungsmittelproduktion und über die Bevorzugung der Indexreihe siehe Daniel Thorne: „India's Elusive Agricultural Output Figures“, in: The Economic Weekly (Annual No.), vom 11. Jan. 1960, S. 199 f.; V. G. Pause und V. S. Menon: „Index Numbers of Agricultural Production in India“, in: The Indian Journal of Agricultural Economics, Vol. XVI, No. 2 (April-Juni 1961); und in dem Aufsatz: „Index Numbers of Agricultural Production“, Agricultural Situation in India, Vol. XV, No. 5 (Annual No.), August 1960, S. 555 ff.

Es wird außerdem aus den Abbildungen deutlich, daß sowohl ein Überschuß als auch ein Mangel an Regen für die Nahrungsmittelproduktion schädlich sind. In den Punkten, in denen die Regenfälle weitgehend oberhalb als auch unterhalb vom Normalwert abweichen, zeigen die Kurven in Abb. 1 und 2 fallende Tendenz. Der Regen im Jahre 1951/52 zeigte den niedrigsten Stand, gemessen am Normalregen, und infolgedessen liegen auch die Werte für den Durchschnittsertrag und die Indexziffer am tiefsten.

Allerdings scheint das Jahr 1954/55 hinsichtlich des oben Dargestellten eine Ausnahme zu sein. Die Kurve in Abb. 3 zeigt zu diesem Zeitpunkt ihre weitestgehende Annäherung an den Normalwert, was Höchstwerte in den Kurven für die Indexziffer und den Durchschnittsertrag erwarten ließe. In Wirklichkeit zeigen jedoch beide Kurven fallende Tendenz. In allen anderen Fällen jedoch trifft die von uns gezeigte Abhängigkeit der Kurven 1 und 2 von 3 zu.

Abb. 3: Regenfälle 1951/52 bis 1960/61



Wenn das Niveau der Nahrungsmittelproduktion für 1960/61 höher lag als 1951/52, so wäre es doch nicht zu rechtfertigen, diese Steigerung ganz den produktivitätsfördernden Programmen der Fünfjahrespläne zuzuschreiben. Gründe dafür sind: Erstens waren die Wetterverhältnisse während dieser Zeit für die Ernteerfolge wie Mißerfolge maßgebend. Die indische Landwirtschaft als „Monsun-Glücksspiel“ zu bezeichnen, scheint also noch immer zutreffend zu sein. Zweitens ist die Anbaufläche für Nahrungsmittel während dieser Zeit um ungefähr 14 % gestiegen. Der Nettozuwachs in der Nahrungsmittelproduktion als Folge der produktivitätsfördernden Maßnahmen dürfte deshalb weit unter dem aus der Indexreihe gewonnenen Ergebnissen liegen.

Für die Zukunft liegt der ernsteste Tatbestand darin, daß eine solche Zunahme der Anbaufläche nicht mehr möglich ist und die Steigerung der Nahrungsproduktion daher völlig von der Steigerung der Hektarerträge abhängt.