

of work was not found to be very satisfactory. Modifications and other improvements have been suggested for further investigation.

Research work is also being carried out with a view to approaching the problem from the plant breeding aspect, i. e. the breeding of high yielding and resistant varieties.

Literaturverzeichnis

1. Bacon, G. H., 1948: "Crops of the Sudan". Nachdruck aus: Agriculture in the Sudan von Tothil, J. D., 302—400.
2. Ofield, R. J., 1965: "Mechanical Pulling of Old Cotton Stalks in Sudan, Gezira". — Unveröffentlichter Bericht (Orientation visit to Sudan initiated jointly by Gezira Board and N. I. A. E. Silsoe, Bedford).
3. Pothecary, B. P., Ofield, R. J., 1968: "Destruction of Old Cotton for Pest and Disease Control". — World Crops, December 1968.
4. Scott, R. N., 1965: "Engineering Aspects of Mechanisation under Irrigated Farming Conditions". — Philosophical Society of the Sudan, 13th. Annual Conference. Khartoum, December 1965, 247—251.
5. Yahia, M. M., 1967: "Cotton Clean-up (Floating Technique) Experiment, 1966/67". Unveröffentlichter Jahresbericht. Agric. Research Corporation Medani, Sudan.

Subsistenzlandwirtschaft — ihre Bedeutung und ihre Probleme

Subsistence agriculture — importance and problems

Von Hans Joachim Glauner *)

1. Umfang und Produktionssituation der Subsistenzlandwirtschaft

Die Beschreibung der betrieblichen Situation der Weltlandwirtschaft geht davon aus, daß es etwa 350 Mio. landwirtschaftliche Betriebe bzw. Stellen oder Einheiten gibt. Diese reichen von individuell und mit familieneigenen Arbeitskräften bewirtschafteten Kleinbetrieben bis hin zu umfangreichen staats eigenen und mit Lohnarbeitskräften arbeitenden Betriebsformen. Über die angewandten Produktionsmethoden lassen sich von

*) Dr. Hans Joachim Glauner, Diplomlandwirt, Leiter des Beraterseminars für ländliche Entwicklungshilfe und Dozent für Wirtschaftsgeographie an der Deutschen Ingenieurschule für ausländische Landwirtschaft, Witzenhausen.

Anschrift: 343 Witzenhausen, Vor der Schanze 5 c

diesen 350 Mio. Einheiten rund 250 Mio. als solche beschreiben, die technisch entweder mit der Handhacke oder dem Holzpflug bewirtschaftet werden, während 90 Mio. bereits mit Eisenpflug und tierischer Anspannung arbeiten. Nur 10 Mio. Einheiten dagegen gelten als motorisiert.

Setzt man die 10 Mio. motorisierten sowie maximal auch alle 90 Mio. mit dem Eisenpflug ausgestatteten Einheiten als fortschrittlich wirtschaftende Betriebe gleich, so verbleibt minimal ein Anteil von 250 Mio. Einheiten, der als traditionell oder gar primitiv wirtschaftend bezeichnet werden kann.

Diese traditionell bzw. primitiv wirtschaftenden Einheiten liegen v. a. in den Entwicklungsländern. Ihre Anzahl, zumindest aber die Anzahl der in solchen Betrieben (Einheiten) wirtschaftenden Menschen dürfte bei dem gegenwärtigen Bevölkerungswachstum dieser Länder und den nur langsam wachsenden Erwerbsmöglichkeiten in anderen Wirtschaftsbereichen eher zu- als abnehmen. Der Indicative World Plan der FAO von 1969 nennt z. B. für Ostasien die in Übersicht I aufgeführten Daten.

Übersicht 1. Veränderung des Anteiles der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung Ostasiens (5)

Jahr	Gesamtbevölkerung	Landw. Bevölkerung	
		Anzahl Mio.	Gesamtbevölkerung v. H. der
1962	833	583	70
1985	1471	880	60
2000	2130	1100	52
2020	3490	1310	38
2040	5720	1120	20

Ähnliche Zahlenfolgen werden auch für Indien angegeben mit einer Erhöhung der landwirtschaftlichen Bevölkerung im Zeitraum von 1901 bis 1961 von 236,3 Mio. auf 439,2 Mio. bei gleichzeitiger Erhöhung der Agrarquote von 66,5 % auf 72 %.

Die Charakterisierung der genannten 250 Mio. Einheiten durch ihre technische Ausstattung mit Hacke bzw. Holzpflug läßt sich dahingehend erweitern, daß es sich um Einheiten handelt, die, gemessen an der übrigen Landwirtschaft, unproduktiv wirtschaften bzw. nicht wesentlich mehr produzieren, als für die Ernährung der eigenen Familien ausreicht. Diese Art von Landwirtschaft wird gemeinhin als Subsistenzlandwirtschaft bezeichnet. Eine genauere Klassifizierung unterscheidet allerdings nach dem Umfang der Produktion in GE¹)/Kopf der landwirtschaftlichen Familie bzw. nach dem Grad der Kommerzialisierung. Hiernach würde dann ein bestimmter Anteil der genannten 250 Mio. Einheiten nicht mehr als Subsistenzbetriebe im engsten Sinn bezeichnet werden können.

Übersicht 2. Boden- und Tierproduktion in GE (kg/Person/Jahr) (3)

bis 300 kg GE	Subsistenzlandwirtschaft mit Handgeräten oder Weidengang
300—500 kg GE	Subsistenzlandwirtschaft mit Handgeräten oder Weidengang mit etwas Verkauf
500—750 kg GE	Landwirtschaft mit tierischer Zugkraft und Viehherden
über 750 kg GE	Gemischtlandwirtschaft einschließlich Haltung von Nutztieren, die mit eigenerzeugten Körnerfrüchten gefüttert werden.

Übersicht 3. Klassifizierung der Landwirtschaft nach dem Grad der Kommerzialisierung (9)

-
1. *Subsistenzbetriebe.* Ein Verkauf beschränkt sich auf Überschüsse an Produkten, die für die Eigenbedarfsdeckung angebaut werden. Der Verkauf liegt i. d. R. unter 25 % des Rohertrages.
 2. *Übergangsbetriebe.* Zusätzlich zum Eigenbedarf wird für den Verkauf produziert. Der Verkaufsanteil liegt jedoch unter 50 % des Rohertrages.
 3. *Stark kommerzialisierte Betriebe.* 50—75 % des Rohertrages werden verkauft.
 4. *Voll kommerzialisierte Betriebe.* Weniger als 25 % des Rohertrages werden im eigenen Haushalt verzehrt.
-

Danach würde man also als einen landwirtschaftlichen Subsistenzbetrieb noch denjenigen bezeichnen können, der z. B. bei einer 7köpfigen Familie maximal 35 dz GE produziert. Bezogen auf den Grad der Kommerzialisierung würde man ihn noch als einen solchen bezeichnen, wenn er nicht mehr als 25 % = 8,75 dz GE verkaufen würde. In diesem Falle verblieben der Familie 26,25 dz GE für den eigenen Verzehr. Bei Ansatz von 2,5 dz GE (etwa 2200 Kal/Tg) als Minimum für die Sicherung der Ernährung einer Person könnte sich dieser Betrieb bzw. seine Familie als Luxuskonsum dann noch den Verbrauch von 8,75 dz GE in Form veredelter Produkte erlauben. Andererseits wäre dieser Anteil als Produktionsreserve in Jahren schlechter Produktionsbedingungen anzusehen.

Geht man dagegen von diesem Minimum von 2,5 dz GE/Kopf aus und unterstellt einen erforderlichen Verkauf von 25 % eines zu erzielenden Rohertrages für die Bestreitung von minimalen Sachaufwendungen, Steuern und persönlichem Bedarf, so müßte die Produktion für die gleiche 7köpfige Familie minimal 23,4 dz GE umfassen.

Bei einem kalkulatorischen Ansatz von 35,00 DM/dz GE ergäbe sich im Maximalfall ein Rohertrag von 1225,00 DM bzw. ein Familieneinkommen von 919,00 DM — im Minimalfall dagegen ein Rohertrag von 819,00 DM bzw. ein Familieneinkommen von 614,00 DM.

1) 1 GE = Gegenwert von 1 dz Getreide.

Entsprechende Organisationsformen landwirtschaftlicher Betriebe, die in dem hier beschriebenen Produktionsumfang bzw. in den Übergangsstufen wirtschaften, lassen sich in allen Entwicklungsländern nachweisen. (Der Produktionsumfang in wertmäßigen GE des durchschnittlichen Betriebes der BRD mit 7,7 ha LN dagegen beträgt rund 330 dz GE, wobei allerdings ein Sachaufwand von mindestens 50 % anzusetzen wäre.)

Daß diese Situation nunmehr nicht nur für einen geringfügigen Anteil aller landwirtschaftlicher Einheiten in den Entwicklungsländern zutrifft, sondern zumindest auf dem Sektor der agrarischen Nahrungsmittelproduktion dominiert, läßt sich an verschiedenen Kenndaten einzelner Länder nachweisen.

Ein Überblick über die landwirtschaftliche Betriebsgrößenstruktur einzelner Länder zeigt, daß i. a. Regel die Mehrzahl der Einheiten flächenmäßig klein ist. Die in der Übersicht 4 angegebenen Beispiele gelten in ähnlichen Verhältnissen für eine Reihe sonstiger Länder (siehe auch Übersicht 6).

Übersicht 4. Anteil von Kleinbetrieben in v. H. aller Betriebe (2)

El Salvador	80 v. H. kleiner als 2 ha
Jamaika	70 v. H. kleiner als 2 ha
Peru	60 v. H. kleiner als 5 ha
Indien	70 v. H. kleiner als 2,7 ha
Iran	60 v. H. kleiner als 5 ha
Pakistan	45 v. H. kleiner als 2 ha
	65 v. H. kleiner als 5 ha
Malaysia	65 v. H. kleiner als 2 ha

Wenn auch die flächenmäßige Größe nur ein unvollständiges Maß für die Beurteilung der Produktionsmöglichkeiten darstellt, so läßt sich bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Arbeitskräfteausstattung und der vorhandenen Kapitalausstattung i. a. R. nur eine Subsistenzproduktion (ggf. eine erweiterte) nachweisen.

Hierauf deutet ja auch die i. d. R. hohe Agrarquote dieser Länder hin, die etwa zwischen 60—90 v. H. aller Erwerbspersonen liegt. Diese Zahl drückt einmal bezogen auf die erzielten Produktionsmengen je eingesetzter landwirtschaftlicher Arbeitskraft (siehe Übersicht 2) den niedrigen Entwicklungsstand der Landwirtschaft aus. Zum anderen zeigt sie aber auch, daß ein entsprechend hoher Anteil der Erwerbspersonen nur mit der Sicherung der Ernährung ihrer eigenen Familien und eines geringen Anteils der übrigen Bevölkerung beschäftigt ist oder sein muß. Die Agrarquote 75 sagt also z. B., daß 75 landwirtschaftliche Erwerbspersonen tätig sein müssen, um 100 Erwerbspersonen und ihre Familien zu ernähren.

Als Ausdruck der geringen Leistungsfähigkeit bzw. Produktivität der Landwirtschaft solcher Länder kann auch die Agrarproduktion pro Kopf der Gesamtbevölkerung herangezogen werden. Dabei beinhalten die ent-

sprechenden Leistungsdaten natürlich sowohl die unzureichende Arbeitsproduktivität der eigentlichen Subsistenzlandwirtschaft mit ihren Übergangsformen als aber auch die spezielle Flächenproduktivität der übrigen, kommerzialisierten Landwirtschaft.

Übersicht 5. Agrarproduktion pro Kopf der Gesamtbevölkerung pro Jahr in kg — Weizenäquivalent (Beispiele) nach Clark (3).

	1934—38	1952—54	1964—66
Lybien	—	323	374
Indien	357	367	367
Pakistan	460	455	441
Indonesien	434	533	486
Mexiko	—	549	719

Dabei ist gleichzeitig die Entwicklung der Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft bzw. ihr Schritthalten mit der Bevölkerungsentwicklung und ihrer ernährungsmäßigen Versorgung über eine bestimmte Periode abzulesen. Nicht dagegen können solche Daten o. w. Auskunft über die privatwirtschaftliche Entwicklung der mit ihrer Produktion beschäftigten landwirtschaftlichen Unternehmungen geben.

Trotz der dargestellten geringen Leistungsfähigkeit v. a. der in den meisten Entwicklungsländern dominierenden Subsistenzlandwirtschaft im weitesten Sinn ist ihre wirtschaftliche Bedeutung im Rahmen der Gesamt-agrarproduktion, aber auch im Rahmen des Sozialproduktes, nicht unwesentlich. Denn sie sichert sowohl die Ernährung als auch die Existenz dominierender Bevölkerungsgruppen.

Die nur spärlichen Angaben über den Umfang und die Bedeutung dieses Teiles der Landwirtschaft differenzieren zwischen Daten über die Subsistenzproduktion einzelner Länder, also über den Teil der Produktion, der nicht vermarktet, sondern von den Erzeugern selbst verbraucht wird und der Subsistenzlandwirtschaft als solcher. Während z. B. für die BRD für 1964/65 noch ein Anteil von 11 % und für Großbritannien ein solcher von 1 % als Subsistenzproduktion angegeben werden, werden speziell für afrikanische Länder äußerst hohe Anteile ausgewiesen. Diese betragen z. B. für Äthiopien 82 % (1954), für Süd-Rhodesien 19 % bzw. 69 % für nur afrikanische Betriebe. Andere Quellen beziehen die Subsistenzproduktion auf einzelne Kulturen, so z. B. wird für Indien die Subsistenzproduktion bei Weizen mit 63 % und bei Reis mit 69 % angegeben.

Die relative Bedeutung der Subsistenzlandwirtschaft im erweiterten Sinn im Rahmen der Gesamtwirtschaft einzelner Länder läßt sich ebenso durch die in Übersicht 6 dargestellten Daten beschreiben, die einer Studie des „Interamerican Committee for Agricultural Development (ICAD)“ entstammen.

Übersicht 6. Bedeutung der Kleinbetriebe (Smallholders) im Rahmen der Gesamtlandwirtschaft

Land	v. H. aller	v. H.	v. H.	Gesamtlandwirtschaft	
	ldw. Familien	aller LN	Agrarprod. (Wert)	Agrarquote	v. H. Bruttosoz.pr.
0	1	2	3	4	5
Argentinien	58,5	48,1	57,6	18	15
Brasilien	23,5	6,5	21,3	48	30
Chile	40,8	7,4	20,0	26	11 (netto)
Ecuador	63,1	35,6	59,3	52	35
Guatemala	71,4	27,7	43,6	64	29
Kolumbien	70,3	27,2	52,2	47	32

Quelle: 8, 10

Danach lassen sich 23,5—71,5 % aller landwirtschaftlichen Familien dieser Länder der Kleinbetriebslandwirtschaft zuordnen, die trotz ihres nur relativ geringen Anteiles an der LN einen wesentlich höheren an der wertmäßigen Agrarproduktion erzielt. Dieses liegt u. a. begründet in der vergleichsweise extensiven Bewirtschaftung der in diesen Ländern flächenmäßig dominierenden Großbetriebe. Dabei wird in dieser Studie die von den als landlos bezeichneten landwirtschaftlichen Familien erzeugte Subsistenzproduktion zur Ergänzung ihrer Einkommen noch vollkommen unberücksichtigt gelassen. Die wert- aber auch mengenmäßige Subsistenzproduktion würde damit einen noch größeren Anteil an der Agrarproduktion ausmachen.

Speziell in Ländern mit hohen Agrarquoten wie Brasilien, Ecuador, Guatemala und Kolumbien nimmt die Landwirtschaft einen relativ hohen Anteil am Bruttosozialprodukt ein. (Siehe Spalte 5, Übersicht 6). Die Bedeutung der Subsistenzlandwirtschaft ist damit nicht nur nach ihrem Anteil an der Gesamtlandwirtschaft (Spalte 3, Übersicht 6), sondern ebenso im Rahmen des Bruttosozialproduktes zu messen. Sie dürfte in etwa dem Produkt von Spalte 3 \times Spalte 5 entsprechen und hieße für Ecuador 20,8 %, Guatemala 12,6 % und Kolumbien 16,7 % des Bruttosozialproduktes. Auf der Basis z. T. höherer Agrarquoten und eines hohen Anteils kleiner landwirtschaftlicher Einheiten in vielen afrikanischen und asiatischen Ländern ist die Bedeutung der Subsistenzlandwirtschaft im Rahmen der Gesamtlandwirtschaft bzw. -volkswirtschaft mindestens in gleicher Höhe anzunehmen.

Damit dürfte eine Entwicklung dieser speziellen Wirtschaftsformen zur Sicherung der Ernährung, aber auch des gesamtvolkswirtschaftlichen Wachstums, größte Bedeutung zukommen. Dieses auch unter dem Gesichtspunkt, daß eine horizontale Ausdehnung landwirtschaftlicher Nutzflächen in großen Teilen der Welt entweder nicht gegeben ist oder aus ökonomischen Gründen nicht zu vertreten ist. Hinzu kommt der politische

Zwang, eine dominierende Gruppe der Gesellschaft mit in die Lösung wirtschaftlicher Probleme bei Erhaltung ihrer bereits bestehenden Produktionseinheiten einbeziehen zu müssen.

2. Ursachen der dargestellten Situation

Die starke Gegensätzlichkeit der hier beschriebenen Subsistenzlandwirtschaft zu den hochentwickelten Agrarwirtschaften der Industrieländer, aber auch hochentwickelten Einzelwirtschaften in den Entwicklungsländern selber, stellt die Frage nach ihren Ursachen. Hierzu gehören sowohl besondere und einengende natürliche bzw. klimatische Gegebenheiten als aber auch sozialökonomische Besonderheiten, wie sie durch die Agrarverfassung, Agrarstruktur, Infrastruktur, Markt-Preisverhältnisse, aber auch mangelnde Ausstattung mit Boden, Kapital und technischem Wissen usw. immer wieder beschrieben werden. In der Regel trifft im Einzelfall ein ganzes Bündel solcher hemmender Faktoren zusammen, so daß beispielsweise eine Bodenreform nicht allein eine bestehende Stagnation überwinden kann, sondern durch eine Reihe weiterer paralleler Maßnahmen zu ergänzen ist.

Eine Darstellung dieser Zusammenhänge für eine konkrete Situation würde daher den Rahmen dieser Arbeit auch überschreiten. An einigen exemplarischen Beispielen dagegen kann der Einfluß entsprechender Einzelfaktoren aufgezeigt werden.

2.1. *Mangelnde infrastrukturelle Verhältnisse*

Eine der fundamentalen Ursachen ist die der mangelnden verkehrsmäßigen Anbindung speziell in traditioneller Form wirtschaftender Agrarzone an die übrige Wirtschaft. Das Netz vorhandener bzw. neu angelegter Verkehrsträger berührt z. T. nur zufällig derartige Gebiete. Für die Produktion und ihre Ausweitung bedeutet dieses sowohl eine mangelnde Einsatzmöglichkeit direkt produktionssteigernder Hilfsmittel als aber auch mangelnde Absatzmöglichkeit erzeugter Mehrprodukte. Dabei sind nicht nur die damit im Zusammenhang stehenden Transportkosten, sondern auch die technischen Transportprobleme an sich ausschlaggebend. Für eine anzustrebende Kommerzialisierung der hier angesprochenen Organisationsformen ist daher eine infrastrukturelle Verbesserung eine der wichtigsten Voraussetzungen. Wie hoch dabei die potentiellen Reinertragsreserven auf privatwirtschaftlicher Ebene sein können, zeigt das in Übersicht 7 dargestellte Beispiel. Dabei wurden folgende Transportkosten für 1 t/Meile unterstellt: Träger 15 nRs; Paktier 7 nRs; Lkw 1,3 nRs (Umrechnungskurs 0,52 DM = 1 nRs).

Dabei ist anzunehmen, daß das im Beispiel auf der Basis „Paktier“ erzielbare Mehreinkommen von DM 133,— bei allein von Bauern zu tragenden Preis- und Ernterisiken nicht als genügender Stimulus für die zusätzliche Aufwendung von Bargeld in Höhe von etwa 81 % des erzielbaren Erlöses angesehen werden wird.

Übersicht 7. Rentabilitätsstruktur bei der Produktionssteigerung von 1 t Reis durch den Einsatz von Mineraldünger bei wechselnden Transportmitteln und einer Marktentfernung von 60 Meilen in Nepal.

	Träger	Packtier	LKW
Kosten für Düngung einschl. Transport	484,— DM	359,— DM	270,30 DM
Kosten für Abtransport von 1 t Reis	468,— DM	218,— DM	40,60 DM
Gesamtkosten	952,— DM	577,— DM	310,90 DM
erzielbarer Erlös	710,— DM	710,— DM	710,— DM
„Mehreinkommen“	—252,— DM	133,— DM	399,10 DM

Quelle: nach 4 sowie unveröffentlichte Studie über Nepal

(Ansatz: 1 t Ammoniumsulfat loco Kathmandu 500,— DM

1 t Reis loco Kathmandu 710,— DM

30 % Produktionssteigerung durch Einsatz von Mineraldünger)

2.2. Mangelnder Produktionsfaktor Kapital

Die für die Subsistenzlandwirtschaft bezeichnende knappe Kapitalausstattung bzw. -verfügbarkeit — speziell auch mit Arbeitshilfsmitteln — führt zu einem relativ hohen Einsatz von AKh je erzeugter Produktionseinheit und damit zu einer niedrigen Arbeitsproduktivität. Gleichzeitig aber erhält der Produktionsfaktor Arbeit hierdurch eine relativ hohe Wertigkeit für den Produktionsprozeß, da er praktisch nicht zu substituieren ist.

Werden bei dieser Ausgangslage nun auch noch durch extreme Klimaverhältnisse die Zeitspannen für mögliche Inkulturnahmen eingeeengt, reicht die vorhandene Schlagkraft einer Familie u. U. tatsächlich nur noch für eine Subsistenzproduktion am Rande des Existenzminimums aus. In derartigen Fällen — z. B. im Regenfeldbau mit Handgeräten in ariden Gebieten Zentralafrikas — ergibt sich dann eine Betriebsorganisation, die die relativ höchsten Erträge je eingesetzter AKh zeitigen, die dann nicht mehr identisch sind mit höchstmöglichen Hektarerträgen, sondern mit dem Umfang der bestellten Fläche korrespondieren. D. h. dann, daß eine nur oberflächliche auf eine möglichst große Fläche bezogene Bodenbearbeitung gegenüber einer intensiven Bearbeitung einer kleineren Fläche der Vorzug zu geben ist.

Speziell in ost- und südostasiatischen Ländern mit knapper Bodenausstattung im Bewässerungsfeldbau korrespondieren die erzielbaren Hektarerträge mit dem Aufwand an AKh/ha. Die Begrenzung liegt auch hier in den verfügbaren AKh auf der Basis sowohl familieneigener als auch fremder Arbeitskräfte, aber auch in der Grenzproduktivität der eingesetzten AKh. Dabei kann der Grenzwert je AKh sehr niedrig sein. Für Indien

werden Werte von 0,5 kg Reis/AKh angegeben, wobei die effektiv gezahlten Löhne von Fremdarbeitskräften noch erheblich darunter liegen können.

Trotz der relativ hohen Bedeutung des Produktionsfaktors Arbeit in der Subsistenzlandwirtschaft ist speziell in Ländern extremer Klimabedingungen bzw. mit ausgesprochenem Jahreszeitenklima eine ganzjährige Ausnutzung potentieller Arbeitskraftreserven nicht immer gegeben. Die auf diese Klimasituationen v. a. aber auch auf die Sicherung der Ernährung orientierten Betriebsorganisationen führen sowohl zu einem starken Wechsel von Zeiten höchster Arbeitsbeanspruchung zu solchen extremer Unterbeschäftigung als aber auch zu einer Unabkömlichkeit von Arbeitskräften. So stellt *Clark* (3) für Ägypten ein Beispiel dar, bei dem der Arbeitsanspruch der männlichen Arbeitskräfte pro Monat zwischen 7 und 28 Tagen schwankt, bei einem ganzjährigen Mittel von 15,3 Tagen.

Dieses „Angewiesensein“ der Subsistenzlandwirtschaft auf Jahreszeiten, Arbeitskräftebesatz, fehlende Märkte, knappe Kapitalausstattung usw. als Ursache der geringen Effizienz ist gleichzeitig als der Ansatzpunkt für ihre Entwicklung anzusprechen. Entwicklung könnte man in diesem Falle dann als Befreiung von bestehenden Sachzwängen bezeichnen.

3. Entwicklungserfordernis und -möglichkeiten

Im Rahmen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der Volkswirtschaften der meisten Entwicklungsländer kommt der Landwirtschaft eine besondere Bedeutung zu. Ihre Rolle ist dabei nicht nur die der Versorgung einer wachsenden und kaufkräftiger werdenden Gesamtbevölkerung mit Nahrungsgütern, sondern auch die eines wesentlichen Faktors für den gesamtwirtschaftlichen Wachstumsprozeß und seiner Stabilität. Hierzu gehört sowohl die Tatsache, daß sie in vielen Ländern über den Agrarexport die wichtigste Devisenquelle darstellt, als auch ihre Funktion als Rohstofflieferer für entsprechende einheimische Industrien. Darüber hinaus bietet sie weitere Beiträge für das wirtschaftliche Wachstum, indem sie Arbeitskräfte an andere Wirtschaftszweige abzugeben hat bzw. neue Arbeitsplätze für gelernte Berufe schafft, und indem sie Absatzmöglichkeiten für Konsumgüter und Betriebsmittel bietet. Durch eine steigende Produktivität leistet sie darüber hinaus einen wachsenden Beitrag zur Kapitalbildung, sei dieses in Form freiwilligen Sparens oder auch über höhere Abschöpfungen staatlicher und privater Institutionen.

Aufgrund ihres hohen Anteiles an der Gesamtlandwirtschaft vieler Entwicklungsländer kommt der Subsistenzlandwirtschaft selbst eine entsprechende Bedeutung für die oben beschriebene Funktion der Landwirtschaft zu. Produktionstechnisch wird sich dabei aufgrund der betrieblichen Situation diese Entwicklung v. a. in einer vertikalen Intensivierung gegebener Flächeneinheiten abspielen müssen. Auch wenn dabei mit der notwendigen Ausdehnung einer Marktproduktion die eigentliche Sub-

sistenzproduktion sowohl relativ als auch absolut abnehmen sollte, wird ihre Nahrungsmittelproduktion mittelfristig nach wie vor den größten Teil des Gesamtnahrungsmittelverbrauches großer Bevölkerungsschichten decken und damit einen wesentlichen Bestimmungsgrund für den Gesamtlebensstandard und die wirtschaftliche Stabilität darstellen.

Die Ansatzpunkte für eine wirtschaftliche Entwicklung der fraglichen Landwirtschaft sind genauso vielschichtig wie die Ursachen ihrer derzeitigen Situation. Der Einsatz und die Finanzierung von produktionssteigernden Betriebsmitteln und Arbeitshilfsmitteln (hauptsächlich also „technische Neuerungen“ wie Düngemittel, Saatgut, Sorten, Maschinen und Geräte etc.) ist dabei genauso erforderlich wie die Beseitigung struktureller und infrastruktureller Nachteile und die Bereitstellung von Ausbildungs- und Beratungsinstitutionen.

Von unmittelbarer Bedeutung ist dagegen die Veranlassung der Bewirtschafter zu einer Steigerung ihrer Marktproduktion. Diese wird offensichtlich stimuliert durch das Ausmaß, in dem die gesamtwirtschaftliche Entwicklung eines Landes in Gang kommt mit entsprechender Nachfrage des Binnen- und Außenmarktes. Hinzu kommt natürlich die Stimulierung des Wunsches nach einer Einkommensmaximierung überhaupt. Zumindest in den Anlaufphasen ist aufgrund bestehender und wenig risikobereiter Verhaltensweisen der meisten Subsistenzbauern mit einer Beibehaltung der Subsistenzproduktion zu kalkulieren. D. h., eine stärkere Kommerzialisierung wird nur dann zu erreichen sein, wenn eine entsprechende Marktproduktion zusätzlich oder oberhalb der bisherigen Produktion erfolgen kann und nicht anstelle der naturalen Subsistenzproduktion, auch wenn sie höhere Einkommen versprechen würde. Diese zusätzliche Produktion kann erfolgen in der Form einer Überschußproduktion der bisherigen Erzeugnisse durch Einsatz produktionssteigernder Hilfsmittel oder durch eine Diversifizierung der Erzeugnisse mit zusätzlichen und nur auf dem Markt zu verwertender Produkte. Diese letztere Lösung scheint sich in den meisten Ländern durchzusetzen — einmal aufgrund der genannten Risikoversicherung gegen Ertrags- oder Preisverfall, zum anderen aufgrund der Tatsache, daß mit einer Diversifikation i. d. R. sowohl eine arbeitsausgleichende und damit beschäftigungsfreundlichere Organisation als auch größere gesamtwirtschaftliche Erfolge erreicht werden können.

Die Förderungsmaßnahmen auf eine Vergrößerung der Marktproduktion durch den Einsatz entsprechender Aktivitäten — wie sie oben genannt wurden — reichen vom alleinigen Einsatz einfacher Produktionshilfsmittel bis hin zu komplexen Verbundmaßnahmen. Ihr Einfluß auf die Einkommenssituation der betreffenden Einheiten ist i. d. R. entsprechend dem Umfang derartiger Aktivitäten, wobei der Umfang solcher Aktivitäten seinerseits von den sozioökonomischen Bedingungen abhängig zu machen ist.

Die Einführung des Baumwollanbaus in die Subsistenzlandwirtschaft bspw. ist durch die Verteilung von Saatgut, eine einfache technische Beratung und die Bereitstellung eines Privatunternehmens zur Vermarktung

der Produktion eine relativ einfache und nicht aufwendige Aktivität. Durch den Einbau der Baumwolle als Zwischenkultur in die bisherige Organisation ermöglicht sie den Bauern ohne große Änderung ihrer bisherigen Wirtschaftsweise und trotz niedrigster Erträge ein echtes zusätzliches (allerdings relativ niedriges) Bareinkommen. Durch die Gewährung eines Nettopreises für die gelieferte Ware entsteht dem Bauern kein Betriebs- bzw. Einkommensrisiko. Seine privatwirtschaftliche Aktivität besteht in der Bereitstellung von zusätzlicher Arbeit. „Overhead“-Kosten werden in den auszuzahlenden Nettopreisen ebenfalls mit berücksichtigt (s. Ü. 8, Bspl. 1).

Übersicht 8. Mögliche Einkommensmaximierung durch Übernahme zusätzlicher „Cash-crops“ in Subsistenzbetriebe (Bspl.).

Beispiele	Subsistenz- prod. (Betriebs- einkommen)	zusätzl. Markt- prod.	Eink. max.		Investitionsbedarf Betrieb ¹⁾		
			DM	DM netto	DM	v. H.	a) inner- betriebl.
1) <i>Somalia</i> 13,5 ha LN							
a) reine S.wirtschaft	1100,—	—	—	—	—	—	—
b) + 0,75 ha Baum- wolle	1450,—	350,—	350,—	32	0	Privat- unter- nehmer	
2) <i>Kenia</i> 4,67 ha LN							
a) reine S.wirtschaft	1275,—	—	—	—	—	—	—
b) + 0,8 ha Tee	1875,—	600,—	600,—	47	1000,—	2000,— (Tee- fabrik)	

Quelle: nach eigenen Erhebungen, abgerundet Fußnote 1): ohne Beratung

Dagegen führt der unter einem Bündel von verschiedenen Maßnahmen übernommene Teeanbau in verschiedenen Regionen Kenias zu wesentlich höheren Einkommensteigerungen der betroffenen Bauern. Der dabei auftretende gesamtwirtschaftliche Effekt dürfte entsprechend höher zu werten sein. Die Betriebsorganisation der betroffenen Bauern ist dennoch auf Sicherung der Lebensmittelversorgung und damit der Existenz ausgelegt. Die privatwirtschaftliche Aktivität liegt neben der Bereitstellung zusätzlicher Arbeit v. a. in einem höheren Kapitaleinsatz, hier etwa 1000,— DM für die Anlage der Teepflanzung und ca. 2000,— DM als Anteil an der gemeinschaftlichen Teefabrik. Aus den erzielten Mehreinkommen ist der Schuldendienst für die betriebsseitige Investition zu tätigen, während die Kosten für die Vermarktung einschließlich technischer Beratung durch die Zahlung eines Nettopreises abgegolten werden. Eine stärkere Kommerziali-

sierung ist erst dann zu erwarten, wenn es den Bauern aus eigener Kraft gelingt, die Teeproduktion soweit auszudehnen, daß sie auch im Falle niedrigster Erzeugerpreise eine Existenzsicherung über einen Nahrungsmittelzukauf erlaubt.

Es ist leicht einzusehen, daß mit einer Produktionssteigerung lediglich der Subsistenzproduktion derartige Einkommensmaximierungen nicht o. w. erreicht werden können. Gehen wir beispielsweise von der o. g. Produktion von 35 dz GE aus, so erreichen wir bei einer mit 20 % als hoch anzunehmenden Ertragssteigerung durch den Einsatz direkt produktionssteigernder Betriebsmittel ein erzielbares Mehreinkommen von etwa 200,— DM. Sicherlich sind auch solche Aktivitäten durchaus sinnvoll, v. a. wenn entsprechende echte Marktlücken vorhanden sind und ihre technische Abwicklung auf größerer Ebene gewährleistet ist.

4. Zusammenfassung

Die Subsistenzlandwirtschaft mit ihren verschiedenen Übergangsformen nimmt einen Großteil aller Betriebe bzw. Stellen der Weltlandwirtschaft ein. Sie zeichnet sich durch ihr „Angewiesensein“ auf bestehende natürliche und wirtschaftliche Umweltbedingungen und damit eine geringe Effizienz aus. Ihr Schwerpunkt liegt dabei in den Entwicklungsländern, in denen derartige Wirtschaftsformen sowohl von der Anzahl der Betriebe als auch vom Umfang der Agrarproduktion her dominieren. Die Bedeutung, die in den Entwicklungsländern heute der Landwirtschaft für eine ausreichende Versorgung mit Nahrungsgütern vor allem aber auch für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung beigemessen wird, ist damit identisch mit der Entwicklung der Subsistenzlandwirtschaft. Sie ist daher bei der Gesamtplanung und Rationalisierung der Landwirtschaft mit in Rechnung zu stellen. Dabei ist aus ökonomischer Sicht gesehen v. a. eine Vergrößerung der Marktproduktion eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung. Umfang und Art entsprechender Aktivitäten müssen sich dabei nach den wirtschaftlichen Möglichkeiten und Zielen richten. Aus gesellschaftspolitischer Sicht gesehen kommt hinzu, daß ohne Einbezug der angesprochenen Bevölkerungsgruppen in die gesamtwirtschaftliche Entwicklung freiheitliche und auf die Erhaltung wirtschaftlicher Selbständigkeit ausgerichtete Staatsformen nicht zu gewährleisten sind.

Summary

Subsistence agriculture, with its various transitional forms, occupies a large part of all farms and small-holdings throughout the world. It is characterized by "dependence" on existing natural and economic environmental conditions and, therefore, by lack of efficiency. This system of agriculture is primarily to be met with in developing countries in which farms of this type predominate both as regards the number of farms as

well as the output of agricultural products. The importance attached to agriculture today in the developing countries regarding an adequate supply of foodstuffs as well as the economic development as a whole, is thus synonymous with the development of subsistence agriculture. It must, therefore, be taken into account in the overall planning and rationalization of agriculture. Seen from the economic standpoint, an essential prerequisite for successful development is, in the first place, increased production for the market. Extent and choice of action to be taken must be geared to the economic possibilities and aims. Seen from the social-political angle, however, if the relevant population groups are not integrated into the overall economic development, liberal forms of government whose aim is the preservation of economic independence cannot be guaranteed.

Literaturverzeichnis

1. Abercrombie, K., 1967: Die Landwirtschaft im Wandel von der Subsistenz zur Marktwirtschaft. — Hdb. der Ldw. u. Ernährung in Entwicklungsländern, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
2. Besters., H., Boesch, E., 1966: Entwicklungspolitik — Handbuch und Lexikon, Kreuzverlag Stuttgart, Berlin.
3. Clark, C., 1969: Problems of Subsistence Agriculture. — Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, Jhg. 8, Heft 3, X., 229—247.
4. Donner, W., 1966: Verkehrsgeographie u. Verkehrspolitik in Nepal. — Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, 8.
5. Dreesmann, B., 1969: Grüner Leitplan für die dritte Welt. — Entwicklung und Zusammenarbeit, Heft 12, 7—9.
6. Engel, R., 1966: Untersuchungen an landw. Handgeräten im Sudan. — Zeitschrift für ausländische Landwirtschaft, Jhg. 5, Heft 3, VIII, 211—229.
7. Haswell, M.: Subsistence Agriculture, Criteria for Development. — Pest Articles and New Summaries, Vol 14, Heft Nr. 3.
8. Pearse, A., 1969: Subsistence farming is far from dead. — CERES, Juli-August 1969, 38—43.
9. Ruthenberg, H., 1967: Organisationsformen der Bodennutzung und Viehhaltung in den Tropen und Subtropen. — Hdb. der Ldw. u. Ernährung in Entwicklungsländern. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
10. UNO, 1969: Statistical Yearbook, 1968. — UNO, New York.