

## **Was besagen eigentlich agrarsektorale Einkommens- und Produktivitätsmaßstäbe?\***

Von Günther Schmitt

Statistische Angaben über die in der Landwirtschaft erzielten (Arbeits-)Produktivität und Einkommen beziehen sich stets auf die in diesem Sektor eingesetzten Produktionsfaktoren. Dabei zeigen sich besonders im internationalen Vergleich beträchtliche intersektorale Unterschiede, die bisher nur unzureichend erklärt werden konnten. Unter Bezugnahme auf den landwirtschaftlichen Haushalt anstelle des landwirtschaftlichen Unternehmens als maßgebliche Entscheidungseinheit kann gezeigt werden, daß die diesem Haushalt zur Verfügung stehenden Ressourcen (Arbeit) je nach vorherrschenden gesamtwirtschaftlichen (Lohnsatz) und agrarwirtschaftlichen (Grenzproduktivität der Arbeit) Bedingungen in (interregional, international und intertemporal) unterschiedlichem Verhältnis inner- bzw. außerhalb des Sektors Verwendung finden. Hieraus resultieren die statistisch nachgewiesenen intersektoralen Unterschiede von Produktivität und Einkommen und können nur auf diese Weise interpretiert werden. Entsprechende Schlußfolgerungen hinsichtlich zutreffender Informationen über Produktivität und Einkommen der im Agrarsektor eingesetzten Produktionsfaktoren werden gezogen.

### **I. Der empirische Befund**

Seit geraumer Zeit veröffentlicht EUROSTAT, das Statistische Amt der europäischen Gemeinschaften, regelmäßig statistische Reihen, die Auskunft über Niveau und Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft der Mitgliedsländer geben. Diese als „sektorale Einkommensindikatoren“ bezeichneten Zeitreihen werden einmal als „reale Nettowertschöpfung je Jahresarbeitseinheit (Indikator 1)“, ein weiteres Mal als „reale Nettoeinkommen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit aller in der Landwirtschaft Beschäftigten je Jahresarbeitseinheit (Indikator 2)“ und schließlich als „reales Nettoeinkommen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit der Familienarbeitskräfte je Jahresarbeitseinheit (Indikator 3)“ aufgrund der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung einerseits und der landwirtschaftlichen Arbeitskräftestatistik andererseits ausgewiesen – zuletzt für den Zeitraum von 1973 bis 1986<sup>1</sup>. Unabhängig davon veröffentlicht die Kommission der

---

\* Arbeit aus dem Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen.

<sup>1</sup> EUROSTAT (1987). Dort auch die weiteren Hinweise über die Methodik und Grundlagen der Berechnungen. Die Bezeichnung dieser eigentlich die (durchschnittliche) Arbeitsproduktivität erfassenden Daten als „Einkommensindikatoren“ ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Deflationierung der Nominalwerte mittels des impli-

Europäischen Gemeinschaften auf der Grundlage der im Rahmen des von ihr errichteten „Informationsnetzes landwirtschaftlicher Buchführungen (INBL)“ ausgewerteten Buchführungsergebnisse einer Vielzahl landwirtschaftlicher Betriebe in der Gemeinschaft fortlaufend Angaben über die in der Landwirtschaft erzielten Einkommen, definiert als „Nettowertschöpfung des Betriebes, ausgedrückt in Jahresarbeitseinheiten“<sup>2</sup>. Die so ermittelten Daten über Niveau und Entwicklung der in der Landwirtschaft der einzelnen Mitgliedsländer erzielten „Einkommen“ spielen in der agrarpolitischen Diskussion eine zunehmende Rolle, vermögen sie doch Einblick zu geben in die verteilungspolitischen Wirkungen der gemeinsamen Agrarpolitik auf die Landwirtschaft der einzelnen Mitgliedsländer. Deshalb haben sie eine entsprechende Aufmerksamkeit der Landwirtschaft und von Seiten der staatlichen Agrarpolitik gefunden, die hieran auch ihre Stellung zu den die Agrareinkommen auch bestimmenden jährlichen Beschlüssen über die gemeinsamen Agrarpreise orientiert.

Übersicht 1 gibt die Ergebnisse beider „Einkommens“-Berechnungen in der üblichen Darstellungsform als Indices auf der Grundlage der in den jeweiligen Basisperioden 1981/85 bzw. 1980/81 - 1984/85 in den einzelnen Mitgliedsländern gegenüber dem Durchschnitt der EG-10 (EUROSTAT) bzw. EG-9 (INBL) wieder<sup>3</sup>. In den unteren Zeilen der Übersicht ist noch das Bruttoinlandsprodukt (zu Marktpreisen) je Einwohner in den Mitgliedsländern (EG-10 = 100) für die Jahre 1975 und 1984, ebenfalls bezogen auf den Durchschnitt in der Gemeinschaft, aufgeführt.

Aus der Übersicht ist die starke Streuung der Arbeitsproduktivität bzw. Einkommen in der Landwirtschaft der einzelnen Mitgliedsländer zu erkennen. Während die niedrigen Werte in den wirtschaftlich vergleichsweise

ziten Preisindexes des Bruttoinlandsproduktes zu Marktpreisen, nicht also mit Hilfe konstanter Preise erfolgt. Zur Berechnung dieses Deflators für die Gemeinschaft als Ganzes werden als Umrechnungseinheit der jeweiligen Gewichte der einzelnen Mitgliedsländer, die sich aus ihrem Anteil an den Gesamtgrößen der Gemeinschaft ergeben, anstelle der früher verwendeten ECU nunmehr Kaufkraftstandards (KKS) verwendet. Die Umrechnung der absoluten Produktivitätsgrößen in nationale Währungseinheiten erfolgt über die ECU-Wechselkurse des Jahres 1980. Bei der Bezugsgröße Jahresarbeitseinheit (JAE) handelt es sich um die auf jährliche Arbeitseinheiten umgerechnete Arbeitsleistung der „mit landwirtschaftlichen Arbeiten für den landwirtschaftlichen Betrieb“ Beschäftigten.

<sup>2</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaft (1986). Dort auch weitere Einzelheiten. Diese Einkommensschätzungen beruhen auf den Buchführungsergebnissen von 40 000 „Vollerwerbsbetrieben“ (nach Definition des Agrarberichtes der Bundesregierung, 1987, S. 44, handelt es sich aber in vielen Fällen um sog. Haupterwerbsbetriebe), die als repräsentativ für 2,7 Mill. derartiger von insgesamt etwa 6,5 Mill. landwirtschaftlicher Betriebe gelten. Mindestgröße dieser Betriebe sind vier „Europäische Größeneinheiten“ (EGE). Eine EGE entspricht einem Standarddeckungsbeitrag von 1000 ERE (als Durchschnittswerte von 1972/74). Die dabei ausgewiesene „Nettowertschöpfung“ des Betriebes entspricht der Nettowertschöpfung zu Faktorkosten und etwa dem sog. „Betriebseinkommen“, wie es in den Agrarberichten der Bundesregierung ausgewiesen wird.

<sup>3</sup> Im einzelnen siehe Anmerkungen in Übersicht 1.

Übersicht 1. Niveau und Entwicklung der Wertschöpfung je Jahresarbeitseinheit (JAE) in der Landwirtschaft der EG-Mitgliedsländer

	Belgien	Dänemark	BR Deutschland	Griechen- land	Frankreich	Irland	Italien	Luxemburg	Nieder- lande	Vereinigtes Königreich	EG-10
Nettowertschöpfung zu Faktorkosten (real) je JAE, EG-10 = 100 (1981/85) <sup>a)</sup>											
1971/77	193,5	137,4	114,3	47,1	113,6	58,2	79,6	94,0	200,7	154,8	100,4
1977/81	186,8	143,1	101,6	55,1	102,4	59,1	85,5	97,5	194,0	135,9	97,4
1981/85	216,8	180,9	98,1	63,6	103,1	57,1	84,0	114,1	222,6	140,0	100,0
Nettowertschöpfung (Betriebeinkommen) je JAE (real), EG-9 = 100 (1980/84) <sup>b)</sup>											
1975/79 <sup>c)</sup>	158,0	166,8	96,8	—	89,4	72,9	46,4	110,6	188,7	111,5	81,4
1980/84 <sup>c)</sup>	182,5	184,3	89,0	—	99,9	81,1	71,4	120,3	201,0	103,9	100,0
Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen je Einwohner <sup>d)</sup> , EG-10 = 100											
1975	106	113	110	55	109	66	86	121	110	99	100
1984	105	116	115	54	109	67	87	123	101	96	100

a) JAE = Jahresarbeitseinheit. Deflationiert mit impliziten Preisindex des Bruttoinlandsproduktes (1980 = 100), umgerechnet zu konstanten Wechselkursen von 1980 (in ECU); die Ländergrößen sind bezogen auf den Durchschnitt 1981/85. — b) Nettowertschöpfung zu Faktorkosten (Betriebeinkommen), deflationiert mit dem impliziten Preisindex des Bruttoinlandsproduktes (1975/76 = 100), umgerechnet mit konstanten Wechselkursen von 1975/76; die Ländergrößen sind bezogen auf den Durchschnitt der Jahre 1980/84. — c) Jeweils Wirtschaftsjahre 1975/65 - 1979/80 bzw. 1980/81 - 1984/85. — d) In Preisen und Kaufkraftparitäten von 1980.

Quelle: Eurostat 1986 und 1987, Kommission der Europäischen Gemeinschaft 1986 sowie eigene Berechnungen.



weniger entwickelten Mitgliedsländern (Griechenland, Irland, Italien) einerseits und die vergleichsweise hohen Werte für die wirtschaftlich am weitesten entwickelten Länder (Dänemark, Belgien, Niederlande) den allgemeinen Vorstellungen entsprechen, wonach die Landwirtschaft in Abhängigkeit von den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen tendenziell ähnliche Einkommen wie in der übrigen Wirtschaft erreicht<sup>4</sup>, fällt die von diesen Vorstellungen stark abweichende Situation der Landwirtschaft des Vereinigten Königreichs und Frankreichs, vor allem aber diejenige der Bundesrepublik Deutschland besonders auf. Obwohl die beiden „Einkommensindikatoren“ sich hinsichtlich der Datenbasis, der Berechnungsmethodik und der verwandten Definitionen unterscheiden<sup>5</sup>, ist doch zu erkennen, daß vor allem in der Bundesrepublik und, in etwas geringerem Maße, in Frankreich die Einkommen und Produktivität der Landwirtschaft im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Entwicklungsstand niedrig liegen und sogar im Zeitablauf gegenüber den meisten anderen Mitgliedsländern zurückgefallen sind (Bundesrepublik). Im Vereinigten Königreich kann eine annäherungsweise entgegengesetzte Entwicklung und Situation beobachtet werden, während die Niederlande, Belgien und Dänemark durch im Verhältnis zum erreichten (relativen) Niveau ihrer gesamtwirtschaftlichen Entwicklung besonders hohe Indices des Niveaus und der Entwicklung der landwirtschaftlichen „Einkommen“ ausweisen<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Die Vorstellung orientiert sich an der Opportunitätskosten-Theorie, wonach der Markt- und Preismechanismus die Faktorallokation auch in der Landwirtschaft so steuert, daß sich dort die (marginale) Faktorentlohnung zumindest mittelfristig derjenigen in anderen Sektoren annähert. Daran vermögen auch staatliche Maßnahmen der sektoralen Einkommensumverteilung etwa mittels der agraren Preispolitik wenig ändern, so daß diese Maßnahmen lediglich alloкатive Wirkungen besitzen. Ausführlicher hierzu *Schmitt / Tangermann* (1983) und die angegebene Literatur.

<sup>5</sup> Im einzelnen hierzu: Kommission (1986), 57 ff. und EUROSTAT (1986), 58 ff.

<sup>6</sup> Noch deutlichere internationale Unterschiede in der Höhe der intersektoralen „Einkommensdisparität“ zwischen Landwirtschaft und übriger Volkswirtschaft hat gerade wieder die OECD (1987), 57 ff. ausgewiesen. Danach erreicht die Wertschöpfung je Beschäftigten in der Landwirtschaft im Verhältnis zur Wertschöpfung je Beschäftigten der jeweiligen Gesamtwirtschaft im Durchschnitt der Jahre 1973 bis 1984 in Australien 95 %, den USA 80 %, Kanada 83 %, der EG-10 56 %, Schweden 67 %, Japan 48 % und in Spanien nur 43 %. Abgesehen von starken Jahresschwankungen bleibt diese Relation in einigen Ländern (EG) relativ konstant, während sie in der Mehrzahl sich jedoch verschlechtert hat. Abgesehen von dem Hinweis (S. 57), daß „a considerable number of farm households in all OECD countries benefit from off-farm sources of income ... that many farmers can continue to survive in the sector despite very low, or even negative, incomes derived from farming“, findet sich keine „Erklärung“ dieser Diskrepanzen der relativen Agrareinkommen. Die OECD erschöpft sich lediglich in der Feststellung, daß „a bigger failure ... of present policies is in relation to the social objectives in many countries. The narrowing of income disparities within agriculture has not been achieved ...“ (S. 59). Die von der OECD beobachteten internationalen Unterschiede in der intersektoralen „Einkommensdisparität“ sind bereits Colin Clark (1957), 521 ff., aufgefallen und von ihm eingehend analysiert worden. Freilich kommt er dabei nur zu dem Ergebnis, wonach „it is clear, however, that no immediate deductions can be drawn from the data“. Allerdings weist er darauf hin,



Die amtliche Agrarpolitik in der Bundesrepublik interpretiert diesen in der Übersicht 1 dargestellten Rückstand der deutschen Landwirtschaft vor allem gegenüber den zuletzt genannten Mitgliedsländer in großer Übereinstimmung mit der wissenschaftlichen Agrarökonomie<sup>7</sup> vor allem als Folge der ungünstigen, „historisch gewachsenen“ Agrarstruktur (Betriebsgrößenstruktur). So heißt es erneut im Agrarbericht der Bundesregierung 1987 in bezug auf die aufgeführten Daten des INBL, daß die „Ursache“ für die „unbefriedigende Einkommensentwicklung der deutschen Betriebe in erster Linie in der längerfristigen ungünstigen Preis-Kosten-Entwicklung in der Bundesrepublik liegt ... Darüber hinaus ist die Betriebsgrößenstruktur ein bedeutender Grund für das vergleichsweise niedrige Einkommensniveau der deutschen Haupterwerbsbetriebe. Insbesondere im Vereinigten Königreich, in den Niederlanden und in Belgien (hinzuzufügen wäre: Dänemark) verfügen die Betriebe im Durchschnitt über größere Produktionskapazitäten, die ihnen entsprechend höhere Einkommen ermöglichen“<sup>8</sup>. Ähnlich werden auch die o. a. EUROSTAT-Daten interpretiert, wenn es dort heißt, daß die „Einkommen (in der deutschen Landwirtschaft) vom absoluten Niveau her im unteren Bereich der Einkommensskala in der Gemeinschaft liegen ... Gründe für die Abweichungen zwischen den Mitgliedsstaaten sind vor allem witterungsbedingte Ernteschwankungen, die Unterschiede in den Betriebsgrößenstrukturen und Produktionskapazitäten, das Ausmaß des Strukturwandels sowie unterschiedliche Erzeuger- und Betriebsmittelpreise und -preisrelationen“<sup>9</sup>. In diesem Zusammenhang weist der Agrarbericht weiter auf die Tatsache hin, daß „die durchschnittliche Betriebsgröße in der Bundesrepublik mit 16,3 ha LF leicht über dem EG-Durchschnitt, jedoch weit unter der des Vereinigten Königreiches von 69,9 ha LF je Betrieb liegt“<sup>10</sup>.

Ähnlich interpretieren auch die Verfasser der beiden o. a. Einkommensstatistiken die nachgewiesenen „Einkommens“-unterschiede zwischen den

---

daß “in any case there is a most important qualification . . . at any rate if agriculture is being considered. The marginal income may be very widely different from the average income. In manufacture and transport, in the long run, it may be even the case that marginal returns are above average returns. In agriculture . . . marginal returns are almost certain to be below average returns” (S. 524). Dieser Satz deutet zwar in die richtige Richtung, worauf noch einzugehen sein wird, bleibt aber insofern unklar, als diese intersektoralen Unterschiede nichts hergeben für die von ihm beobachteten internationalen Differenzen in den relativen Einkommen der Landwirtschaft. Ausführlicher dazu Schmitt (1987 a).

<sup>7</sup> Siehe hierzu die von *Schmitt / Gebauer* (1987) aufgeführte Literatur. Dort findet sich auch eine ausführliche Diskussion der ordnungspolitischen Implikationen, die sich aus der jeweiligen Interpretation dieser statistischen Daten ergeben (können), sowie eine Diskussion der Interpretationsmöglichkeiten als Markt- oder Staatsversagen.

<sup>8</sup> Agrarbericht (1987), 43 f.

<sup>9</sup> Ebenda, 46.

<sup>10</sup> Ebenda, 43.

einzelnen Mitgliedsländern der Gemeinschaft<sup>11</sup>. EUROSTAT allerdings macht noch auf folgende Zusammenhänge aufmerksam, wenn es dort heißt: „Bei der Analyse der Disparität der Einkommen der Landwirtschaft zwischen den Mitgliedsstaaten müßten die außerlandwirtschaftlichen Einkommen, die für die Gesamteinkommen der landwirtschaftlichen Haushalte eine wichtige Rolle spielen, berücksichtigt werden ... Nach der Erhebung über die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe von 1983<sup>12</sup> ist der Anteil der Betriebsinhaber mit anderer Erwerbstätigkeit von einem Mitgliedsland zum anderen sehr unterschiedlich ... In der BR Deutschland und in Griechenland üben nahezu 40 % eine andere Erwerbstätigkeit aus. Demgegenüber erreicht dieser Anteil in den Niederlanden und in Luxemburg nur 19 %. Somit zeigt sich, daß die Niederlande, in denen die höchsten landwirtschaftlichen Einkommen erzielt werden, auch den größten Anteil an Betriebsinhaber aufweisen, die vollzeitlich für den Betrieb arbeiten ... Es zeigt sich (also), daß die Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen der Landwirtschaft je JAE in der Regel in den Betrieben ohne andere Erwerbstätigkeit deutlich höher ist als in jenen mit anderer Erwerbstätigkeit ... Die Effizienz des Arbeitseinsatzes in der landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit ist damit in den Betrieben ohne andere Erwerbstätigkeit deutlich höher“<sup>13</sup>.

Diese Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen außerlandwirtschaftlicher und landwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit der in den landwirtschaftlichen Haushalten Tätigen einerseits, landwirtschaftlichen und Gesamteinkommen sowie Produktivität des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft andererseits sollen im folgenden aufgenommen, anhand einfacher theoretischer Überlegungen analysiert und zu einer Bewertung der genannten agrarstatistischen Daten geführt werden.

Zunächst ist aber noch der Vollständigkeit halber darauf hinzuweisen, daß der im Agrarbericht betonte strukturelle „Anpassungsrückstand“ der deutschen Landwirtschaft als Ursache der bestehenden intersektoralen Einkommensdisparität noch in mehreren anderen statistischen Daten seine empirische Bestätigung zu erfahren scheint. So weist der Agrarbericht zunächst auf die bekannten intersektoralen Unterschiede in der Arbeitsproduktivität zwischen Landwirtschaft und übriger Volkswirtschaft hin:

<sup>11</sup> EUROSTAT (1986), 52ff., und Kommission (1987), *passim*.

<sup>12</sup> Gemeint ist die 1983 in der Gemeinschaft durchgeführte Erhebung über die Agrarstruktur. Vgl. dazu EUROSTAT (1986a) (Anm. d. Verf.). Für eingehendere Informationen über die Agrarstruktur nach Maßgabe des sog. „Erwerbscharakters“ der Betriebsinhaber in der Gemeinschaft siehe *Schmitt / Gebauer* (1987).

<sup>13</sup> EUROSTAT (1986), 54f. Auf die Problematik des letzten Satzes wird noch zurückzukommen sein. Problematisch erweisen sich auch, wie noch zu zeigen sein wird, die weiteren Hinweise von EUROSTAT auf Griechenland und Italien, wenn es dort heißt: „Das landwirtschaftliche Einkommen der in der Regel kleinen Betriebe wird durch die außerlandwirtschaftliche Tätigkeit des Betriebsinhabers offensichtlich weniger beeinträchtigt“ (Hervorhebung von mir, G. S.).



Danach erreicht die Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen bzw. Arbeitskraft in der Landwirtschaft (in Preisen von 1980) in der langfristigen Entwicklung nur etwa 40 bis 50 % der Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen in den übrigen Wirtschaftsbereichen der deutschen Wirtschaft<sup>14</sup>. Zu ähnlichen Ergebnissen führt auch die vom Agrarbericht alljährlich vorgelegte „Vergleichsrechnung nach § 4 des deutschen Landwirtschaftsgesetzes“: Dort wird anhand des sog. „Abstandes“ die „Differenz zwischen den jeweiligen Vergleichsgewinnen und der Summe der Vergleichssätze“ für einzelne Größen und Formen sog. Vollerwerbsbetriebe das Ausmaß der Disparität der dort erzielten Einkommen gegenüber als vergleichbar angesehener Einkommen außerhalb der Landwirtschaft ausgewiesen<sup>15</sup>. Mit Blick auf die jüngste Entwicklung konstatiert der Agrarbericht 1987 erneut, daß „diese Einkommensunterschiede mit Ausnahme der Futterbaubetriebe in allen Betriebsgruppen zugenommen haben. Nur für wenige Betriebe ergibt sich ein positiver Einkommensabstand“<sup>16</sup>. Des weiteren vergleicht der Agrarbericht die zeitliche Entwicklung (seit 1968/69) der in den Vollerwerbsbetrieben erzielten „Gewinne“ je Unternehmen<sup>17</sup> mit derjenigen des sog. „gewerblichen Vergleichslohn“<sup>18</sup> und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß „nur die größeren Betriebe Gewinne erreichen, die über dem gewerblichen Vergleichslohn liegen“<sup>19</sup>.

Besonders ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß der Agrarbericht seit längerem Höhe und Entwicklung der jeweiligen „Gesamteinkommen“ in den nach ihrem Erwerbscharakter unterschiedenen Betriebskategorien ausweist, gleichsam um dem in den o.a. Bemerkungen von EUROSTAT gemachten Hinweis auf die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlichen Einkommen (Arbeitsproduktivität) und außerlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit der Angehörigen des landwirtschaft-

<sup>14</sup> Agrarbericht (1987), 16 und Materialband, 28 und 40. Ähnliche Unterschiede zeigen sich auch bei dem Vergleich der Nettowertschöpfung je Beschäftigten bzw. AK (zu lfd. Preisen).

<sup>15</sup> Diese Vergleichsrechnung geht davon aus, daß die in den Betrieben eingesetzten Faktoren eine (hypothetische) Entlohnung erfahren, wie sie außerhalb der Landwirtschaft angenommen wird. Dieser „Summe der Vergleichsansätze“ werden die tatsächlich in den Betrieben erzielten Einkommen der eigenen Faktoren gegenübergestellt (Vergleichsgewinn). Die Differenz wird als der „Abstand“ bezeichnet.

<sup>16</sup> Agrarbericht (1987), 16.

<sup>17</sup> Der „Gewinn“, berechnet als „Differenz zwischen Unternehmensertrag und Unternehmensaufwand, ... umfaßt das Entgelt für die nicht entlohnte Arbeit des Landwirts und seiner mitarbeitenden, nicht entlohnnten Familienangehörigen, das eingesetzte Eigenkapital und die unternehmerische Tätigkeit“ (Agrarbericht (1987), Materialband 182).

<sup>18</sup> Der gewerbliche Vergleichslohn, der in der o.a. Vergleichsrechnung zur Bewertung des (familieneigenen) Arbeitsaufwandes als Vergleichsansatz verwendet wird, entspricht dem durchschnittlichen Bruttoarbeitsverdienst (einschl. des Arbeitsgeberanteils zur Sozialversicherung) der abhängig Beschäftigten, soweit diese in der Rentenversicherung pflichtversichert sind.

<sup>19</sup> Agrarbericht (1987), 23.



lichen Haushaltes Rechnung zu tragen. Dieses Gesamteinkommen umfaßt neben dem Gewinn die sonstigen Erwerbseinkommen aus nichtlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit sowie Einkommen aus Kapitalerträgen, Vermietung und Verpachtung, sonstige steuerpflichtige Einkünfte sowie Transfereinkommen in Form des Kindergeldes, Altersrenten u.ä.m.<sup>20</sup>, freilich nicht von allen Haushaltsmitgliedern, sondern lediglich des Betriebsleiterhepaares, obgleich dieses Gesamteinkommen in den Agrarberichten als dasjenige der bäuerlichen „Familien“ bezeichnet wird. Im mehrjährigen Vergleich zeigt sich, daß das Gesamteinkommen der Nebenerwerbsbetriebe<sup>21</sup> und der Zuerwerbsbetriebe<sup>22</sup> etwas über demjenigen der Vollerwerbsbetriebe<sup>23</sup> liegt. Dagegen erreicht der Unternehmensgewinn aus der Landbewirtschaftung bei den Nebenerwerbsbetrieben nur etwa 10 %, derjenige der Zuerwerbsbetriebe etwa 60 % der Vollerwerbsbetriebe, der annäherungsweise auch von den Haupterwerbsbetrieben erreicht wird<sup>24</sup>.

Das in den einzelnen sozialökonomischen Betriebskategorien erzielte Gesamteinkommen liegt demnach über dem allein aus der Landbewirtschaftung erzielten Gewinn und zwar um so mehr, je größer die außerbetriebliche Erwerbstätigkeit des Betriebsleiterhepaares ausgeprägt ist. Während der Agrarbericht neuerdings auch Auskunft über die Arbeitsproduktivität anhand des mit konstanten Preisen gemessenen Betriebseinkommens je AK in den Vollerwerbsbetrieben gibt<sup>25</sup>, fehlen solche Angaben über die in den Zu- und Nebenerwerbsbetrieben erzielte Produktivität ihres Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft. Hilfsweise kann jedoch aus der Angabe, wonach im Durchschnitt der beiden letzten Wirtschaftsjahre 1984/85 und 1985/86 der Gewinn je Familien-AK in den Nebenerwerbsbetrieben nur etwa 31 %, und derjenige in den Zuerwerbsbetrieben 78 % des Gewinns je Familien-AK in den Vollerwerbsbetrieben erreichte<sup>26</sup>, auf entsprechend

<sup>20</sup> Vgl. dazu Agrarbericht (1987), Materialband, 184.

<sup>21</sup> Als Nebenerwerbsbetriebe gelten vor allem solche Betriebe, „in denen der Anteil des außerbetrieblichen Erwerbseinkommens des Betriebsinhaberepaares am Erwerbseinkommen insgesamt mindestens 50 % beträgt“. Ihre durchschnittliche Betriebsgröße betrug 1986 12,3 ha LF.

<sup>22</sup> Als Zuerwerbsbetriebe gelten solche Betriebe, „in denen der Anteil des außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkommens ... mindestens 10 %, aber weniger als 50 % des Erwerbseinkommens insgesamt beträgt“. Ihre durchschnittliche Betriebsgröße betrug 1986 19,3 ha LF.

<sup>23</sup> Als Vollerwerbsbetriebe gelten alle „Haupterwerbsbetriebe“ (siehe nachstehende Fußnote), „in denen der Anteil des außerbetrieblichen Erwerbseinkommens des Betriebsinhaberepaares weniger als 10 % des Erwerbseinkommens insgesamt beträgt“. Ihre durchschnittliche Betriebsgröße betrug 1986 27 ha LF.

<sup>24</sup> Als Haupterwerbsbetriebe gelten alle Vollerwerbs- und Zuerwerbsbetriebe, „in denen ... das außerbetriebliche Erwerbseinkommen des Betriebsinhaberepaares weniger als 50 % des Erwerbseinkommens insgesamt beträgt“. Ihre Durchschnittsgröße betrug 1986 rd. 26 ha LF (Alle Angaben in Fußnoten 21 bis 24 nach Agrarbericht (1987), passim).

<sup>25</sup> Agrarbericht (1987), Materialband, 459.

<sup>26</sup> Ebenda, 76.

große Unterschiede in der Arbeitsproduktivität geschlossen werden. Hierin bestätigt sich die o. a. Beobachtung von EUROSTAT hinsichtlich des negativen Zusammenhangs zwischen sinkender Produktivität des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft und zunehmender außerlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit der Angehörigen des bäuerlichen Haushaltes. Hierauf wird gleich zurückzukommen sein.

In diesem Zusammenhang ist aber schließlich noch auf folgendes hinzuweisen. Die o. a. Angaben des Agrarberichtes über die für die Landwirtschaft bzw. die einzelnen sozialökonomischen Betriebskategorien nachgewiesenen Gesamteinkommen wurden von Anfang an von Agrarökonomen vor allem deswegen kritisiert, weil sie nur die Gesamteinkommen des Betriebsinhaberehepaares erfassen, nicht aber die Einkommen der übrigen Haushalts- oder Familienmitglieder<sup>27</sup>. Diese Kritik kann sich auf die vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Brutto- und verfügbaren Einkommen der verschiedenen Haushaltsgruppen stützen<sup>28</sup>. Danach liegen etwa 1984 „die Bruttohaushaltseinkommen der landwirtschaftlichen Haushalte geringfügig unter dem Durchschnitt aller Privathaushalte ..., die verfügbaren Einkommen in den landwirtschaftlichen Haushalten wegen der geringeren Abgabenbelastung höher als in den Arbeiterhaushalten und den privaten Haushalten insgesamt“<sup>29</sup>. Hinzuzufügen ist die Bemerkung, daß es sich bei diesen Angaben um die Haushalte der im Agrarbericht ausgewiesenen Haupterwerbsbetriebe handelt, was daraus hervorgeht, daß der dort ausgewiesene Gewinn mit dem vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Einkommen aus Unternehmertätigkeit übereinstimmt. Dennoch liegt das durchschnittliche Bruttoeinkommen in den Landwirte-Haushalten (1984) um 76 % über dem Gesamteinkommen (brutto) des Betriebsleiterehepaares dieser Betriebe, wie es in den Agrarberichten ausgewiesen wird<sup>30</sup>.

## II. Ein anderer theoretischer Erklärungsansatz

Der vorstehend vorgetragene empirische Befund hinsichtlich Höhe und Entwicklung von Faktorproduktivität, Faktor- und Gesamteinkommen in der Landwirtschaft läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß erhebliche und dauerhafte Unterschiede sowohl zwischen verschiedenen Ländern (innerhalb der Europäischen Gemeinschaft) als auch innerhalb einzelner Länder im Vergleich zu den in den anderen Wirtschaftsbereichen erreichten

<sup>27</sup> Vgl. dazu u. a. *Schmitt* (1984), *Priebe* (1985), 188 ff., *Neander / Planckl* (1986), *Gebauer / Schmitt* (1987). Jüngst hat *Wacker* (1986) eine ausführliche, aber wenig überzeugende Begründung für die Beschränkung der Agrarberichterstattung auf das Betriebsinhaberehepaar statt aller Haushaltsmitglieder vorgetragen.

<sup>28</sup> *Schüler* (1984).

<sup>29</sup> Agrarbericht (1987), 31.

<sup>30</sup> *Gebauer / Schmitt* (1987), 140 ff.



Produktivität und erzielten Einkommen bestehen. Offensichtlich spielt dabei die Erwerbsstruktur der landwirtschaftlichen Haushalte eine erhebliche Rolle, wenn darunter das zwischen einzelnen Ländern und innerhalb eines Landes recht verschiedene Ausmaß der nichtlandwirtschaftlichen bzw. landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit der Angehörigen der landwirtschaftlichen Haushalte (Familien) der Betriebsinhaber verstanden wird. Diese Zusammenhänge sollen im folgenden anhand einfacher theoretischer Überlegungen analysiert und erläutert werden.

Bekanntlich beruhen die vorangehend vorgeführten statistischen Informationen über Produktivität und Einkommen in der Landwirtschaft sowohl in ihrer Aggregation als sektorale Durchschnittsgrößen wie in nach einzelnen Betriebsgrößen, -formen und sozialökonomischer Differenzierung disaggregierter Form auf dem für die Gliederung der Wirtschaftsbereiche in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung maßgeblichen Unternehmenskonzept. Unternehmen als kleinste Darstellungseinheit sind diejenigen wirtschaftlichen Institutionen, „die in erster Linie Waren und Dienstleistungen produzieren ... und sie gegen ein Entgelt, das mindestens die Kosten deckt, auf dem Markt absetzen. Hierzu rechnen auch Institutionen, die im allgemeinen Sprachgebrauch nicht oder nicht immer als Unternehmen bezeichnet werden, wie z.B. landwirtschaftliche Betriebe. ... Die Zuordnung der Institutionen zu Wirtschaftsbereichen erfolgt nach dem Schwerpunkt der wirtschaftlichen Tätigkeit ... Es ist darauf hinzuweisen, daß landwirtschaftliche Betriebe, auch wenn sie zusammen mit gewerblichen Betrieben einem einzigen Eigentümer gehören, stets als selbständige Einheit angesehen und dem Wirtschaftsbereich ‚Landwirtschaft‘ zugeordnet werden“<sup>31</sup>.

Die Frage, die hier gestellt und beantwortet werden soll, lautet zunächst danach, ob das Unternehmen die relevante Bezugseinheit darstellt, insbesondere dann, wenn auf seiner Grundlage Informationen über die in der Landwirtschaft (oder ihren Teilbereichen) erreichten Einkommen oder Faktorproduktivitäten gewonnen werden, die zum intersektoralen, intertemporalen, interregionalen oder gar zum internationalen Vergleich herangezogen werden. Diese Frage stellt sich aus zwei miteinander interdependenten Überlegungen heraus, nämlich (a) aus derjenigen, wonach die dem landwirtschaftlichen Betrieb (Unternehmen) zugehörige (Unternehmer-)Familie über eine Arbeitskapazität verfügt, die nur teilweise im Unternehmen selbst (effizient) eingesetzt werden kann. Dann erfolgt in der Regel eine effiziente (Teil-)Beschäftigung der „restlichen“ Arbeitskapazität in Form einer (nebenberuflichen) außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit (außerlandwirtschaftlicher Zu-, Neben- oder Vollerwerb einzelner Haushaltsmitglieder). Hieraus ist zunächst die Schlußfolgerung zu ziehen, daß es zur Darstellung der Einkommenslage der in der Landwirtschaft Tätigen erforder-

<sup>31</sup> Statistisches Bundesamt (1987), 11.



lich ist, die vom gesamten Haushalt erzielten Einkommen zu erfassen, sich nicht aber auf die von Teilen des Haushaltes (Betriebsinhaberehepaar) erreichten „Gesamteinkommen“ oder auf die allein aus der Landbewirtschaftung erwirtschafteten und davon abhängigen Einkommen<sup>32</sup> zu beschränken. Für einen intersektoralen, intertemporalen, interregionalen und internationalen Vergleich sind derartig eingeschränkte Einkommensmaßstäbe angesichts der jeweils unterschiedlichen Bedeutung, die die landwirtschaftlichen Einkommensbestandteile am gesamten Haushaltseinkommen besitzen, ungeeignet<sup>33</sup>. Besondere Relevanz besitzen diese Überlegungen aber (b) mit Blick auf die besonders von EUROSTAT betonte Beobachtung, wonach mit zunehmendem Umfang der außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit in der Landwirtschaft die Produktivität des Faktoreinsatzes in der Landwirtschaft selbst vergleichsweise geringer ausfällt. Entsprechend gering fällt dann auch der Beitrag zum Einkommen des Haushaltes aus, der aus der landwirtschaftlichen Unternehmertätigkeit erwirtschaftet wird. In der Regel wird diese vergleichsweise niedrige Faktorproduktivität der Neben- und Zuerwerbsbetriebe auf eine vergleichsweise geringe berufliche Qualifikation und Leistungsfähigkeit zurückgeführt<sup>34</sup> und nicht als Ergebnis rationalen Verhaltens der eine außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit ausübenden Landwirte interpretiert. Im folgenden wird aber nachzuweisen sein, daß gerade derartige Erwerbskombinationen in einer niedrigeren Produktivität der Faktorverwendung in landwirtschaftlichen Unternehmen resultieren, wenn rationales Verhalten der Angehörigen eines Landwirtschaft betreibenden Haushaltes unterstellt wird.

Ob und in welchem Ausmaße die Angehörigen eines landwirtschaftlichen Haushaltes (Familienbetriebes) die Landbewirtschaftung mit einer außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit verbinden, hängt naturgemäß von einer Vielzahl von Faktoren ab. Vorrangig zu nennen sind neben der Größe und Zusammensetzung des Haushaltes selbst nach Personenzahl<sup>35</sup>, Alter und beruflicher Qualifikation, die Produktionskapazität des landwirtschaftlichen Betriebes (Betriebsgröße), vor allem aber die gesamtwirtschaftlichen und spezifisch agrarwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Erstere bestimmen die außerlandwirtschaftlichen Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten in Form der Arbeitskräftenachfrage und des Lohnsatzes, letztere die Möglichkeiten einer Verbesserung der Agrareinkommen bei gegebener

<sup>32</sup> Hier sind vor allem die im Rahmen der agrarsozialen Sicherungssysteme an die Landwirte geleisteten Transfereinkommen zu nennen, die u. U. eine erhebliche Bedeutung besitzen. Vgl. dazu u. a. *Hagedorn* (1982) und *Eggers* (1980).

<sup>33</sup> Siehe hierzu die in Fußnote 27 aufgeführte Literatur.

<sup>34</sup> Siehe hierzu etwa *Agrarbericht* (1984), 31.

<sup>35</sup> Wie in den anderen gesellschaftlichen Bereichen ist auch in der Landwirtschaft die durchschnittliche Haushalts- und Familiengröße fortlaufend, wenn auch etwas zeitlich verzögert, zurückgegangen. Siehe hierzu u. a. *Gebauer* (1987 a) und *Hagedorn* (1987).

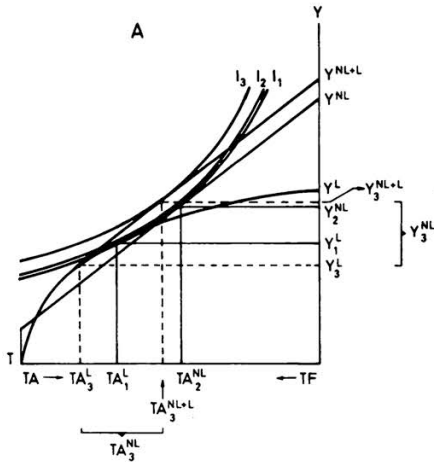
Betriebsgröße in Form der Produkt- und Faktorpreisrelationen sowie anwendbarer technischer Fortschritte. Insofern bestimmen beide Faktoren nicht nur die Entscheidung zugunsten einer Aufnahme, Ausweitung oder Aufgabe einer landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit<sup>36</sup>, sondern auch das Ausmaß einer Kombination einer landwirtschaftlichen mit einer nichtlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit und deren Veränderungen im Zeitablauf durch den landwirtschaftlichen Haushalt. Diese Überlegung geht aber von dem Haushalt und nicht von dem landwirtschaftlichen Betrieb als maßgebliche Entscheidungseinheit aus.

Diese für die Bewertung der aus der Landbewirtschaftung erzielten Einkommen bzw. Produktivität des Faktoreinsatzes wichtigen Aspekte einer auf den Haushalt (Familie) anstelle des Unternehmenskonzeptes als maßgebliche „Entscheidungseinheit“ ausgerichtete Betrachtungsweise sollen anhand des Schaubildes 1 verdeutlicht werden. Dieses Schaubild verdeutlicht die soeben angesprochenen alternativen Optionsmöglichkeiten, die den Angehörigen eines landwirtschaftlichen Haushaltes grundsätzlich offen stehen, nämlich einmal die allein auf die Landbewirtschaftung (und deren Ausweitung) zur Einkommensverbesserung ausgerichtete Erwerbstätigkeit (Option 1), sodann die durch eine Aufnahme (oder Ausweitung bzw. Einschränkung) einer außerbetrieblichen (Neben-)Erwerbstätigkeit bei (eingeschränkter bzw. ausgeweiteter) Weiterführung der landwirtschaftlichen Betriebes im Nebenerwerb (Option 2) oder bei gleichzeitiger Aufgabe der Landbewirtschaftung (Option 3), meist im Zuge des Generationswechsels<sup>37</sup>.

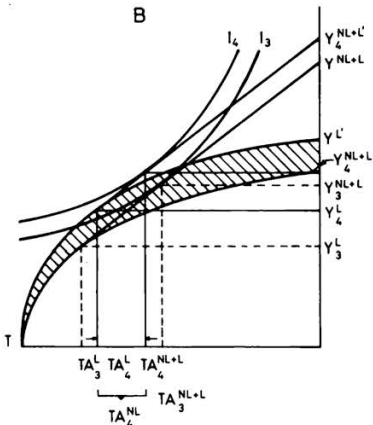
Die Frage, die also anhand von Schaubild 1 beantwortet werden soll, lautet nach den Determinanten der jeweiligen Entscheidung zugunsten einer dieser drei Optionen, die sich dem landwirtschaftlichen Haushalt anbieten. In Schaubild 1A ist zunächst die (optimale) zeitliche Verteilung der einem landwirtschaftlichen Haushalt zur Verfügung stehende Zeit auf betriebliche, außerbetriebliche und kombinierte Erwerbstätigkeiten sowie Freizeit schematisch dargestellt. Unter Vernachlässigung außerlandwirtschaftlicher Erwerbs- und Einkommensmöglichkeiten wendet der landwirtschaftliche Haushalt bei gegebenem Verlauf der Budgetlinie  $Y_L$  einen Arbeitszeitaufwand in Höhe von  $TA^L_1$  auf, um seinen Nutzen zu maximieren. Die Differenz zu der gesamten verfügbaren Zeit  $T$  entspricht der von diesem Haushalt

<sup>36</sup> Auf diese Alternative – häufig als diejenige des „Wachsens oder Weichens“ bezeichnet – haben sich die meisten Analysen des landwirtschaftlichen Strukturwandels und des Mobilitätsverhaltens landwirtschaftlicher Arbeitskräfte beschränkt. Vgl. dazu insbesondere v. Braun (1979).

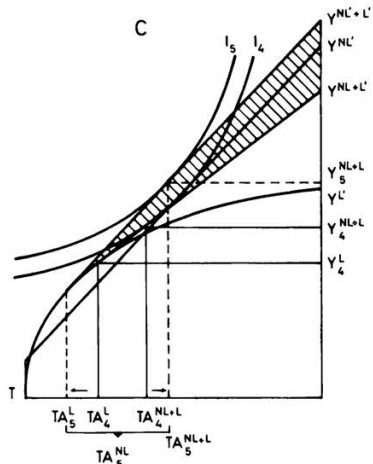
<sup>37</sup> Die Betriebsaufgabe im Generationswechsel begründet sich in der Regel auf die in Schaubild 1C annäherungsweise dargestellte Situation, in der prospektive Hofnachfolger durch entsprechende Berufsausbildung ein so hohes außerlandwirtschaftliches Einkommen (Steigerung der Einkommensmöglichkeitenkurve nach  $Y^{NL'}$ ) erzielen kann, daß selbst die Grenzverwertung der Arbeit in der Landwirtschaft geringer ist als diejenige außerhalb (Vgl. dazu aber Fußnote 40).



Optimale Zeitallokation bei gegebenem Einkommen in der Landwirtschaft und außerlandwirtschaftlichem Lohnsatz



Veränderung in der Zeitallokation bei preis/produktivitätsbedingter Erhöhung der landwirtschaftlichen Einkommen



Veränderung in der Zeitallokation bei erhöhten landwirtschaftlichen und außerlandwirtschaftlichen Einkommen

Symbole:

- $Y$  Einkommen
- $Y^{NL}$  Einkommen aus nicht-lbw. Erwerbstätigkeit
- $Y^L$  Einkommen aus lbw. Erwerbstätigkeit
- $Y^{NL+L}$  Einkommen aus nicht-lbw. und lbw. Erwerbstätigkeit
- $I$  Indifferenzkurve
- $T$  Verfügbare Arbeits- und Freizeit
- $TA$  Arbeitszeit
- $TF$  Freizeit
- $TA^{NL}$  Arbeitszeitaufwand für nicht-lbw. Erwerbstätigkeit
- $TA^L$  Arbeitszeitaufwand für lbw. Erwerbstätigkeit
- $TA^{NL+L}$  Arbeitszeitaufwand für nicht-lbw. und lbw. Erwerbstätigkeit

Schaubild 1



in Anspruch genommenen Freizeit<sup>38</sup>. Diese Aufteilung in Arbeits- und Freizeit maximiert den erzielbaren Gesamtnutzen, weil dort die maximal erreichbare Indifferenzkurve  $I_2$  die Budgetlinie tangiert.

Berücksichtigt man nun die bei gegebenem Lohnsatz (Opportunitätskosten) realisierbare außerbetriebliche Erwerbs- und Einkommensmöglichkeit, repräsentiert durch die entsprechende Budgetlinie  $Y^{NL}$ <sup>39</sup>, so folgen daraus zwei Konsequenzen: Zum einen ist dieser Lohnsatz zu gering, um einen vollständigen Verzicht auf Einkommen zugunsten einer alleinigen nichtlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit vorzugswürdig erscheinen zu lassen. In diesem Falle würde nämlich nur das niedrigere Nutzenniveau  $I_1$  erreicht. Dagegen ermöglicht eine Kombination der landwirtschaftlichen mit der nichtlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit die Realisierung eines höheren Gesamtnutzens ( $I_3$ ), nämlich dann, wenn der landwirtschaftliche Arbeitsaufwand von  $TA^L_1$  auf  $TA^L_3$  eingeschränkt, derjenige für die nichtlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit auf  $TA^{NL}_3$  ausgedehnt wird<sup>40</sup>. In diesem Falle

<sup>38</sup> In diesem Modell wird zunächst von institutionell nicht fixierten Arbeitszeiten, also vollständig flexiblen Arbeitszeiten auch im nichtlandwirtschaftlichen Beschäftigungsverhältnis ausgegangen. Diese Annahme gewinnt dann einen höheren Realitätsgehalt, wenn von (in der Landwirtschaft üblichen) Mehrpersonen-Haushalten ausgegangen wird, wobei die hier dargestellte Verteilung der Arbeitszeit auf landwirtschaftliche bzw. nichtlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit (und Freizeit) zwischen den Haushaltsangehörigen erfolgen kann.

<sup>39</sup> Der unterschiedliche Verlauf der Budgetlinien erklärt sich dadurch, daß die mit einer Ausdehnung des landwirtschaftlichen Arbeitsaufwandes (bei gegebener Agrarstruktur) verbundenen Einkommenswirkungen dem Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses (abnehmende Grenzproduktivität der Arbeit) unterliegen, während für die außerlandwirtschaftliche (abhängig) Erwerbstätigkeit arbeitszeitunabhängige, konstante Lohnsätze unterstellt werden. Wieweit der Verlauf der Ertragsfunktion in der Landwirtschaft dem hier angenommenen entspricht, ist eine empirische Frage. Die landwirtschaftliche Betriebslehre vertritt mit wenigen Ausnahmen die Auffassung, daß der hier angenommene Verlauf der Produktionsfunktion als der „klassische“, d. h. in der Landwirtschaft dominierende anzusehen ist (vgl. dazu etwa *Steinhauser / Langbehn / Peters* (1978), 84 ff.

<sup>40</sup> Die optimale Kombination von  $TA^L$  und  $TA^{NL}$  wird dann erreicht, wenn Wertgrenzprodukt (landwirtschaftliche Erwerbstätigkeit) und Lohnsatz (nichtlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit) mit der Grenzrate der Substitution von Einkommen durch Freizeit übereinstimmen. In diesem Zusammenhang wäre zu erwarten, daß Nicht-Landwirte eine nebenberufliche Tätigkeit in der Landwirtschaft suchen würden, um ihre Gesamteinkommen zu maximieren. Für die Bundesrepublik liegt eine empirische Bestätigung dieser theoretischen Annahme nicht vor, was vornehmlich auf die in Form des Grundstücksverkehrsgesetzes vorliegende Eintrittsbarriere für Nicht-Landwirte zum landwirtschaftlichen Bodenmarkt zurückzuführen ist. Anders liegen die Verhältnisse z. B. in den Vereinigten Staaten und England. *Gasson* (1986), passim, hat für England einen erheblichen Teil der Nebenerwerbslandwirte als solche identifizieren können, die als frühere Nicht-Landwirte eine landwirtschaftliche Nebenerwerbstätigkeit aufgenommen haben. Allerdings weist eine erste Verlaufsanalyse des betrieblichen Strukturwandels in der (baden-württembergischen) Landwirtschaft auf eine nicht unbedeutende Zahl von „Neugründungen“, besonders im Bereich der landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebe hin. So wurden im Zeitraum 1979 bis 1985 5,7 % (des Ausgangsbestandes) derartiger Zugänge beobachtet (1,4 % der Haupterwerbsbetriebe). Die Autoren dieser Untersuchung (*Stadler / Stärkel* (1986), 348) erläutern diese Neugründungen wie folgt: „Offensichtlich begnügte sich ein nennenswerter Teil der neu entstandenen Betriebe mit arbeitsextensiven Produktionsver-

wird die gesamte Arbeitszeit von  $TA^L_1$  nach  $TA^{NL+L}_3$  ausgedehnt<sup>41</sup>. Anhand von Schaubild 1A kann also gezeigt werden, daß bei Annahme der dort zugrundegelegten Bedingungen (gegebene Agrarstruktur, Lohnsätze und Agrareinkommen) eine Erwerbskombination (Option 2) die überlegene (effizientere) Lösung sowohl gegenüber der Option 1 (alleinige Landbewirtschaftung) als auch der Option 3 (Aufgabe der Landbewirtschaft) darstellt.

Fragen wir nun, was hinsichtlich der optimalen Reallokation des Arbeitsaufwandes geschieht, wenn sich im Verlaufe der wirtschaftlichen Entwicklung die landwirtschaftlichen Einkommen via erhöhter Agrarpreise und/oder Produktivitätsverbesserungen bzw. die außerlandwirtschaftlichen Lohnsätze erhöhen, dann geben Schaubild 1B und 1C die entsprechenden Antworten.

Schaubild 1B beschränkt sich auf die Wirkungsanalyse erhöhter Agrareinkommen (dargestellt durch die Verschiebung der landwirtschaftlichen „Einkommensmöglichkeitenkurve“ (Budgetlinie) von  $Y^L$  nach  $Y^{L'}$  um die schraffierte Fläche), während zunächst unveränderte außerlandwirtschaftliche Lohnsätze (Opportunitätskosten) angenommen werden. In diesem Falle wird der landwirtschaftliche Arbeitseinsatz von  $TA^L_3$  auf  $TA^L_4$  ausgedehnt, während der nichtlandwirtschaftliche Arbeitsaufwand von  $TA^{NL}_3$  auf  $TA^{NL}_4$  reduziert wird. Dennoch werden ein höheres Gesamteinkommens- ( $Y^{NL+L}_4$ ) und Nutzenniveau ( $I_4$ ) erreicht. Unter den genannten Bedingungen stellt also die Ausweitung des Arbeitseinsatzes (betriebliches Wachstum) in der Landwirtschaft auf Kosten des außerbetrieblichen Arbeitsaufwandes die effizientere Lösung dar. Gleichzeitig folgt aus dieser Überlegung, daß eine Aufnahme einer Erwerbskombination dann unterbleibt bzw. eine Anpassung durch entsprechendes betriebliches Wachstum allein vorteilhaft ist, wenn die marginale Verwertung der Arbeit in der Landwirtschaft in jedem Falle derjenigen außerhalb der Landwirtschaft überlegen ist (Option 1).

Anders stellt sich die Situation dar, wenn neben der soeben angesprochenen Veränderungen der landwirtschaftlichen Einkommen gleichzeitig eine Erhöhung der Lohnsätze erfolgt. Diese Situation ist in Schaubild 1C dargestellt. Bei der Annahme einer bereits in Schaubild 1B dargestellten Erhö-

---

fahren, weil und solange eine außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit die Haupteinkommensquelle darstellte ... Andererseits muß es sich bei den Betriebsneugründungen, besonders im unteren Größenklassenbereich, teilweise auch um intensiv geführte Sonderkulturbetriebe handeln, denn die Zugangsbetriebe sind über alle Größenklassen hinweg reichhaltiger mit Rebflächen ausgestattet ... Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Rebflächen im Falle der Hofübergabe von Reblandbetrieben oft an weichende Erben fallen und dann eigenständig weiterbewirtschaftet werden.“ Im übrigen ist wohl darauf hinzuweisen, daß die hier erörterte Erscheinung der Erwerbskombination auch in anderen Wirtschaftsbereichen, etwa im Gaststättengewerbe, beobachtet werden kann.

<sup>41</sup> Die dem Arbeitsaufwand in der Landbewirtschaftung oder außerhalb bzw. jeweiligen Kombination entsprechenden Einkommen sind auf den Ordinaten der jeweiligen Schaubilder abgetragen.



hung des Agrareinkommenspotentials ( $Y^{L'}$ ) und einer Erhöhung des außerlandwirtschaftlichen Lohnsatzes ergibt sich die folgende optimale Allokation der Arbeitszeit: Der zuvor auf  $TA^{L_4}$  ausgedehnte Arbeitsaufwand wird nunmehr auf  $TA^{L_5}$  reduziert, während der außerbetriebliche Arbeitsaufwand von  $TA^{NL_4}$  auf  $TA^{NL_5}$  ausgedehnt wird. Durch eine solche Ausdehnung der außerbetrieblichen (und gesamten) Arbeitszeit wird sowohl ein höheres Gesamteinkommen ( $Y^{NL+L_5}$ ) als auch ein entsprechend höherer Nutzen ( $I_5$ ) realisiert<sup>42</sup>. Die Option 2 erweist sich unter den genannten Bedingungen den konkurrierenden Optionen 1 und 3 überlegen.

Anhand der beiden Schaubilder können auch die hier nicht mehr ausgewiesenen weiteren Fälle der Allokationswirkungen einer c.p. etwa durch Senkung der (realen) Agrarpreise bewirkten Veränderung der landwirtschaftlichen Einkommensmöglichkeitenkurve von  $Y^{L'}$  nach  $Y^L$  (anhand von Schaubild 1B) bzw. einer Minderung der außerlandwirtschaftlichen Budgetgeraden von  $Y^{NL'}$  nach  $Y^{NL}$  (anhand von Schaubild 1C) etwa durch Senkung des (realen) Lohnsatzes oder durch Zunahme der Arbeitslosigkeit abgeleitet werden. Während der erste Fall zu einer Einschränkung des Arbeitsaufwandes in der Landwirtschaft führt, erfolgt im zweiten Fall eine entgegengesetzte Reaktion. Dieser Fall dürfte gegenwärtig für die deutsche Landwirtschaft zutreffen, was sich etwa anhand der nach wie vor steigenden Pachtpreise als Ausdruck vermehrter Nachfrage nach Bodennutzung zeigt. Ob die in jüngster Zeit eingetretenen Realpreissenkungen (erster Fall) die Auswirkungen „sinkender“ Lohnsätze inzwischen kompensiert haben, muß zunächst offen bleiben.

### III. Schlußfolgerungen

Bisher konnte anhand des einfachen Modells optimaler Zeitallokation (in komparativ-statischer Betrachtungsweise und unter der Annahme eines vollkommenen Arbeitsmarktes) gezeigt werden, daß bei gegebener Faktor-

<sup>42</sup> Rasch einleutend ist, daß das Ausmaß dieser Reallokation des Arbeitszeitaufwandes von den Veränderungen der relativen Grenzeinkommen der Arbeit im landwirtschaftlichen zu denjenigen außerhalb der Landbewirtschaftung bestimmt wird. Die statistisch, wenn auch sehr unzureichend nachgewiesene Ausweitung der außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit von Angehörigen der landwirtschaftlichen Haushalte (vgl. dazu Gebauer (1987a) deutet darauf hin, daß sich diese Relation laufend zugunsten der Grenzverwertung der Arbeit außerhalb der Landwirtschaft verschoben hat. Die bereits in Fußnote 40 zitierte Untersuchung von Stadler / Stärkel (1986), 351, bestätigt diese theoretischen Überlegungen (zugunsten der Option 2 für die Bundesrepublik), wenn sie feststellt, daß „bei den Aufsteigerbetrieben (d.h. Betrieben, die in eine höhere Betriebsgrößenklasse aufgestiegen sind) spielten die Nebenerwerbsbetriebe nur eine untergeordnete Rolle, vielmehr entstammen 78% der Aufsteiger dem Haupterwerbsbereich, und zwar ebenfalls um so häufiger, je größer die Betriebe in ihrer Ausgangsgröße bereits waren. Das (betriebliche, G. S.) Wachstumsstreben der Haupterwerbsbetriebe ist etwa 2 - 3 mal so stark gewesen wie das von Nebenerwerbsbetrieben, ohne daß der Einfluß der Betriebsgröße dadurch aufgehoben wäre“.



ausstattung der landwirtschaftlichen Haushalte (Agrarstruktur<sup>43</sup>) die relativen Grenzerträge der Arbeit in ihrer Verwendung in der Landbewirtschaftung und in außerbetrieblicher Erwerbstätigkeit dafür maßgeblich sind, ob und in welchem Ausmaße neben der neben- oder hauptberuflichen Landbewirtschaftung durch die Haushaltsangehörigen eine außerbetriebliche Erwerbstätigkeit zu einem effizienten Faktoreinsatz führt. Eine entsprechende Gliederung der landwirtschaftlichen Betriebe (Haushalte) nach Maßgabe der Erwerbstätigkeit dieser Haushalte führt zu einer Unterscheidung von Vollerwerbsbetrieben, wo die gesamte Erwerbstätigkeit (oder Erwerbseinkommen) auf die Landbewirtschaftung konzentriert ist, und Nebenerwerbsbetrieben, wo die außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit (oder die daraus erzielten Einkommen) die landwirtschaftliche Erwerbstätigkeit der Haushaltsmitglieder überwiegt<sup>44</sup>.

Weiter konnte gezeigt werden, daß Veränderungen der sozialökonomischen, anhand der Erwerbs- oder Einkommensstruktur der landwirtschaftlichen Haushalte definierten Agrarstruktur (und damit der Betriebsgrößenstruktur) maßgeblich bestimmt werden von dem Verhältnis des durch Preis- oder Produktionsverbesserungen erzielbaren (marginalen) Einkommenszuwachses aus der Landbewirtschaftung zur (marginalen) Einkommensverbesserung, die durch eine Aufnahme oder Ausweitung einer außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit durch die Haushaltsangehörigen erzielt werden können. Es handelt sich bei diesen Überlegungen um nichts anderes als um die strikte Anwendung der bekannten Opportunitätskostentheorie zur Erklärung der rationalen Entscheidungen über die optimale Allokation vorhandener Ressourcen in der Landwirtschaft, wie sie schon seit geraumer Zeit zur Erklärung des (strukturellen) Anpassungsprozesses in der Landwirtschaft von Agrarökonomen vorgenommen wurde<sup>45</sup>. Allerdings unterscheidet sich die hier vorgetragene Opportunitätskostentheorie von der bisher angewandten einmal dadurch, daß sie auf den landwirtschaftlichen Haushalt im Sinne der von *Becker* entwickelten „New Household Economics“ als Entscheidungseinheit abhebt und nicht allein auf das landwirtschaftliche Unternehmen<sup>46</sup> und zum anderen, daß es diese ermöglicht, die in ihrer Form

<sup>43</sup> Die übliche Definition und statistische Darstellung der „Agrarstruktur“ bezieht sich in der Regel auf die Flächenausstattung der landwirtschaftlichen Unternehmen (Betriebsstruktur), nicht aber auf die Faktorausstattung der landwirtschaftlichen Haushalte, was der hier relevanten Betrachtungsweise entspricht. Im einzelnen hierzu *Schmitt / Gebauer* (1987).

<sup>44</sup> Weitergehende Untergliederungen nach Maßgabe des jeweiligen Verhältnisses von betrieblicher zur außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit (Einkommen) sind entsprechend möglich, etwa in Form des landwirtschaftlichen „Zuerwerbsbetriebes“. Vgl. dazu vor allem den systematischen Klassifikationsvorschlag von *Gebauer* (1987).

<sup>45</sup> Vgl. dazu u.a. *Schmitt* (1972) und *Schmitt / Tangermann* (1983), sowie die dort aufgeführte Literatur.

<sup>46</sup> Siehe hierzu *Becker* (1965) und hinsichtlich der Anwendung der neuen Haushaltsökonomie auf die „Landwirtschaft“ vor allem *Lee* (1965) und *Nakajima* (1986). Im übrigen ist noch darauf zu verweisen, daß der Vorschlag, in der Landwirtschaft

unterschiedlichen und im Zeitablauf sich verändernde Richtung und Intensität der einzelwirtschaftlichen Entscheidungen zum Ausdruck kommenden agrarstrukturellen Anpassungsprozesses und deren intertemporären, inter- und intrasektoralen sowie interregionalen und internationalen Differenzierungen einer ökonomischen Erklärung zugänglich zu machen<sup>47</sup>.

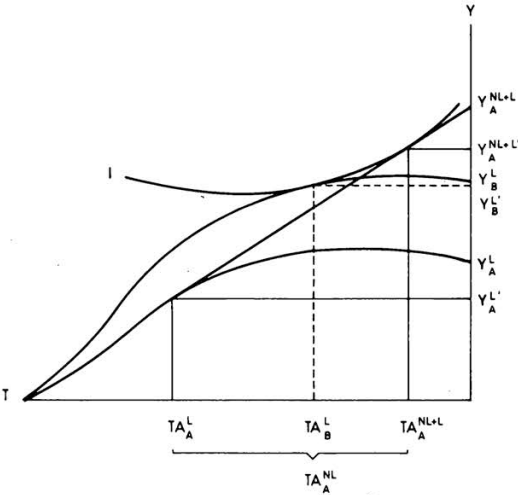
Letzteres ist jedoch nicht das zentrale Anliegen dieses Beitrages. Vielmehr sollen hier die sich aus den vorgetragenen theoretischen Überlegungen ableitbaren Schlußfolgerungen hinsichtlich der Bedeutung und des Aussagewertes agrarsektoraler Einkommens- und Produktivitätsmaßstäbe, wie sie von der Agrarstatistik verwendet werden und einleitend wiedergegeben wurden, diskutiert werden. Diese Schlußfolgerungen lassen sich in den folgenden Punkten zusammenfassen, nämlich

1. Zunächst einmal, ganz allgemein formuliert, dürfte deutlich geworden sein, daß die üblichen agrarstatistischen Informationen über die in den landwirtschaftlichen Betrieben erzielten Einkommen, soweit diese sich nur auf solche aus landwirtschaftlicher Unternehmertätigkeit beschränken (Gewinne oder Betriebseinkommen), ein völlig verzerrtes Bild der tatsächlichen Einkommenssituation landwirtschaftlicher Haushalte wiedergeben. Diese Einkommensmaßstäbe eignen sich ebensowenig für einen inter- oder intrasektoralen Vergleich wie für einen intertemporalen, interregionalen und internationalen Vergleich. Derartige Vergleiche werden erst dann möglich, wenn die vom gesamten landwirtschaftlichen Haushalt erzielten landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Gesamteinkommen erfaßt werden. Bedauerlicherweise fehlen derartige Informationen bisher weitgehend, wie bereits einleitend gezeigt wurde. Analoges gilt aber auch für die Angaben über die in der Landwirtschaft oder ihren Teilaggregaten jeweils erreichten Faktorproduktivitäten.
2. Diese zunächst ganz allgemein formulierte These über den so eingeschränkten Aussagewert agrarsektoraler Produktivitäts- und Einkommensmaßstäbe und deren irreführende Interpretation in dem eingangs erwähnten Sinne soll anhand von Schaubild 2 verdeutlicht werden. Dort sind in Anlehnung an Schaubild 2 zwei „Situationen“ landwirtschaftlicher Unternehmenshaushalte A und B miteinander verglichen, wobei im Haushalt A eine zur Erreichung des gleichen Nutzenniveaus wie des Haushaltes B führende Kombination der landwirtschaftlichen mit einer nichtlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit erfolgt, während Haushalt B

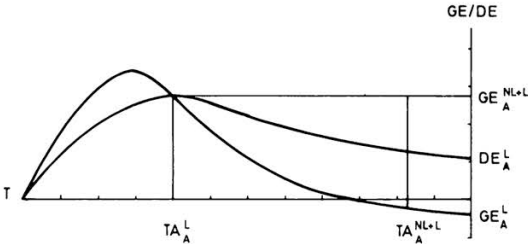
---

das Haushalts- anstelle des üblichen Unternehmenskonzepts anzuwenden, bereits 1923 von den russischen Agrarökonomen Alexander *Tschajanow* vorgetragen wurde (vgl. dazu *Schmitt* (1987 b)).

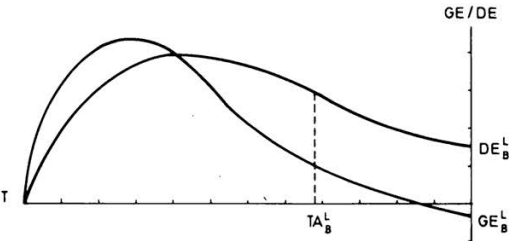
<sup>47</sup> Eine ausführliche Diskussion dieser theoretischen Überlegungen für den strukturellen Anpassungsprozeß sowie für die hierfür verfügbaren empirischen Belege bezüglich der Unterschiede in einigen Mitgliedsländern der Gemeinschaft findet sich bei *Schmitt / Gebauer* (1987).



Optimale Zeitallokation im Nebenerwerbsbetrieb A und Vollerwerbsbetrieb A (ohne komplementäre Nebenerwerbstätigkeit)



Grenz- und Durchschnittserträge im Nebenerwerbsbetrieb A



Grenz- und Durchschnittserträge im Vollerwerbsbetrieb B

Symbole:

$Y$	Einkommen	$TA^L$	Arbeitszeitaufwand für ldw. Erwerbstätigkeit
$Y^{NL}$	Einkommen aus nicht-ldw. Erwerbstätigkeit	$TA^{NL+L}$	Arbeitszeitaufwand für nicht-ldw. und ldw. Erwerbstätigkeit
$Y^L$	Einkommen aus ldw. Erwerbstätigkeit	$GE^L$	Grenzertrag aus ldw. Erwerbstätigkeit
$Y^{NL+L}$	Einkommen aus nicht-ldw. und ldw. Erwerbstätigkeit	$DE^L$	Durchschnittsertrag aus ldw. Erwerbstätigkeit
$I$	Indifferenzkurve	$GE^{NL}$	Grenzertrag aus nicht-ldw. Erwerbstätigkeit
$T$	Verfügbare Arbeits- und Freizeit	$DE^{NL}$	Durchschnittsertrag aus nicht-ldw. Erwerbstätigkeit
$TA$	Arbeitszeit		
$TF$	Freizeit		
$TA^{NL}$	Arbeitszeitaufwand für nicht-ldw. Erwerbstätigkeit		

Schaubild 2



dieses Nutzenniveau (Indifferenzkurve) durch eine allein auf Landbewirtschaftung beschränkte Erwerbstätigkeit erreicht. Haushalt A verfügt m.a.W. über eine geringere Ausstattung mit in der Landbewirtschaftung einsetzbaren Produktionsfaktoren (geringere Betriebsgröße) oder, bei gleicher Faktorkapazität, erreicht er nur eine geringe Grenz- und Durchschnittsproduktivität etwa im Gefolge ungünstigerer natürlicher Standortverhältnisse<sup>48</sup>.

Im oberen Teil von Schaubild 2 ist zunächst die sich aus der jeweiligen Ausgangssituation ergebende optimale Zeitallokation nach Maßgabe der beiden Einkommensmöglichkeitenkurve  $Y^{NL+L}_A$  (des Nebenerwerbsbetriebes A) bzw.  $Y^L_B$  (des landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebes B) abgeleitet. Danach wendet Haushalt A die Arbeitszeit  $TA^L_A$  für seine landwirtschaftliche, die Arbeitszeit von  $TA^{NL}_A$  für die außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit auf, um hieraus ein Gesamteinkommen in Höhe von  $Y^{NL+L}_A$  und ein Nutzenniveau von  $I$  zu erreichen. Sein Gesamtarbeitsaufwand ist entsprechend  $TA^{NL+L}_A$ . Haushalt B dagegen erreicht das gleich Nutzenniveau  $I$  durch den allein auf die Landwirtschaft konzentrierten Arbeitszeitaufwand von  $TA^L_B$ , der ihm ein Einkommen in Höhe von  $Y^L_B$  gewährt. Sein zeitlicher Arbeitsaufwand ist geringer als der von A und entsprechend größer ist die ihm ermöglichte Freizeit<sup>49</sup>.

Im unteren Teil von Schaubild 2 sind die aus den jeweiligen Ertragskurven abgeleiteten Grenz- und Durchschnittserträge der Arbeit der beiden Haushalte abgeleitet. Wie leicht zu erkennen ist, liegt das im Haushalt A erzielte Grenz- und Durchschnittsprodukt des gesamten landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsaufwandes (von  $TA^{NL+L}_A$ ) niedriger als die Grenz- und Durchschnittserträge der Arbeit des landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebes B (bei einem Arbeitsaufwand von  $TA^L_B$ )<sup>50</sup>. Wichtiger ist jedoch, daß im Nebenerwerbshaushalt A das

<sup>48</sup> Für diese Annahme spricht die Tatsache, daß in der Bundesrepublik Deutschland landwirtschaftliche Nebenerwerbsbetriebe in den (Mittelgebirgs-)Regionen dominieren, die sich durch ungünstige natürliche Standortverhältnisse auszeichnen. Im einzelnen hierzu *de Haen / Thoroe* (1987).

<sup>49</sup> Die dem Haushalt B (theoretische) offenstehende Möglichkeit, durch eine Aufnahme einer zusätzlichen außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit nach Maßgabe des außerlandwirtschaftlichen Lohnsatzes, wie er für den Betrieb A angenommen wurde, bleibt hier unberücksichtigt. Diese Annahme wird verständlicher, wenn man davon ausgeht, daß dieser Lohnsatz für B niedriger liegt als der Grenzertrag landwirtschaftlicher Arbeit, sei es, daß B in einer anderen Region (Land) liegt, die Mobilitätskosten entsprechend höher sind (vgl. dazu insbesondere *Cogan* (1981)) oder eine Mindestarbeitszeit der außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit erfüllt sein muß, die die optimale, dafür zur Verfügung stehende Arbeitszeit überschreitet.

<sup>50</sup> Läßt man die in Fußnote 49 begründete Annahme zugunsten einer möglichen außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit auch des Haushaltes B fallen, so würde dieser Haushalt bei gleichem Lohnsatz wie bei A durch eine entsprechende Erwerbskombination seinen landwirtschaftlichen Arbeitsaufwand verringern und ein noch

Grenzprodukt des landwirtschaftlichen Arbeitseinsatzes ( $GE^L_A$ ) bei der Größe von  $TA^L_A$  höher ist (es entspricht dem außerlandwirtschaftlichen Lohnsatz) als das Grenzprodukt der (landwirtschaftlichen) Arbeit ( $TA^L$ ) des Haushaltes B. Dagegen ist das landwirtschaftliche Durchschnittsprodukt ( $DE^L_A$ ) bei  $TA^L_A$  niedriger als das Durchschnittsprodukt ( $DE^L_B$ ) des landwirtschaftlichen Vollerwerbshaushaltes B (bei  $TA^L_B$ ). Gerade aber diese beiden Durchschnittserträge des Arbeitsaufwandes in der Landwirtschaft der beiden Haushalte werden in den eingangs dargestellten statistischen Informationen über die in der Landwirtschaft erreichte Arbeitsproduktivität erfaßt. Ein unterschiedlicher bzw. wechselnder Anteil an Nebenerwerbsbetrieben an der Gesamtzahl der statistisch erfaßten Betriebe verbietet demnach einen zwischenbetrieblichen (internationalen, inter- und intraregionalen) bzw. intertemporalen und damit: intersektoralen Vergleich der Produktivität des Faktoreinsatzes in der Landwirtschaft. Das Schaubild macht deutlich, daß ein Gleiches für einen entsprechenden Einkommensvergleich gilt, wenn dieser gänzlich auf die jeweils aus der Landbewirtschaftung erzielten Einkommen beschränkt bleibt.

3. Noch deutlicher können indes die soeben nachgewiesenen Unterschiede in der Höhe der Grenz- und Durchschnittsproduktivität (der Arbeit) zwischen neben- und vollberuflich bewirtschafteten landwirtschaftlichen Unternehmen sein, wenn wir die bisherige Annahme vollständiger (zeitlicher) Flexibilität des Arbeitseinsatzes in der außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit aufgeben. Eine so eingeschränkte Mobilität auf den nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsmärkten kann als Folge institutioneller oder anderweitiger Zugangsbeschränkungen auf dem nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsmarkt, etwa in Form gesetzlich oder vertraglich festgelegter (täglicher, wöchentlicher usw.) Mindestarbeitszeiten, bestimmter Altersgrenzen, bei deren Überschreiten keine Beschäftigungsmöglichkeiten mehr bestehen, gegenüber Frauen oder hinsichtlich bestimmter beruflicher Qualifikationsansprüche u. a. m. auftreten. Denkbar ist schließlich, daß die (fixen) Transaktionskosten, die mit einer Aufnahme einer außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit verbunden sind, hoch sind und zu einer entsprechenden Reduktion des nach Abdeckung dieser Mobilitätskosten verbleibenden „Netto-Lohnsatzes“ führen, etwa wegen großer räumlicher Distanz zwischen dem Standort des eine solche Erwerbstätigkeit bietenden Unternehmens und dem landwirtschaftlichen Betrieb als „Wohnort“ der Haushaltsangehörigen<sup>51</sup>.

---

höheres Grenz- und Durchschnittsprodukt sowohl der Arbeit in der Landwirtschaft als auch seines gesamten, jedoch geringeren Arbeitszeitaufwandes und damit ein höheres Gesamteinkommen (und Nutzenniveau) als A erreichen.

<sup>51</sup> Vgl. dazu Fußnote 38 und besonders 49. Im übrigen muß hier deutlich darauf verwiesen werden, daß die obigen theoretischen Ableitungen in ihren Ergebnissen variie-



Welche Implikationen ergeben sich aus derartigen Einschränkungen der intersektoralen Arbeitsmobilität? Vor allem bedeuten solche Zugangsbeschränkungen, daß die Opportunitätskosten der davon betroffenen Haushaltsangehörigen unter den industriellen Lohnsatz fallen und im Extremfall Null betragen<sup>52</sup>. Bezüglich Faktorallokation, -produktivität und -einkommen führen vergleichsweise niedrige Opportunitätskosten eines Teils der dem Haushalt zur Verfügung stehenden Arbeitszeit dazu, daß diese auch dann noch effizient in der Landbewirtschaftung eingesetzt wird, solange ihre (geringe) Grenzproduktivität gerade noch eine, die (niedrigen) Opportunitätskosten abdeckende Entlohnung ermöglicht<sup>53</sup>. Hieraus folgt, daß Grenz- und Durchschnittsproduktivität der Arbeit in der Landwirtschaft dort vergleichsweise niedrig sind, wo derartige Zugangsbeschränkungen wirksam sind<sup>54</sup>. Es folgt weiter, daß die üblichen statistischen Schätzungen der Faktorproduktivität und -einkommen sich um so weniger für inter- und intrasektorale Vergleiche eignen, je stärker solche Zugangsbeschränkungen auf dem Markt für landwirtschaftliche Arbeitskräfte ausgeprägt bzw. auf bestimmte Betriebsgrößen oder Agrarregionen konzentriert sind<sup>55</sup>. Ähnliches gilt dann auch

---

ren können, sobald die hier unterstellten Produktionsfunktionen oder die nicht-landwirtschaftliche Einkommensmöglichkeitenkurve  $Y^L$  (und damit  $Y^{NL+L}_A$ ) einen anderen als den hier angenommenen Verlauf nehmen. Dies ist aber eine empirische Sachfrage, die hier nicht entschieden werden kann. In diesem Zusammenhang ist auch auf die damit verbundenen Implikationen hinsichtlich der Ausdehnung oder der Aufgabe der landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit zugunsten einer außerlandwirtschaftlichen Vollzeitbeschäftigung (Option 3) zu verweisen, die unter den hier unterstellten Annahmen bereits erfolgen würde, wenn keine institutionellen Beschränkungen vorliegen (das kann verdeutlicht werden anhand der Verlängerung der Grenzertragskurve  $GE^{NL+L}_A$  nach links über  $TA^L_B$  hinaus, im mittleren Teil von Schaubild 2). Ausführlicher hierzu Nakajima (1986).

<sup>52</sup> Verdeutlichen läßt sich diese für die Landwirtschaft keineswegs untypische Situation etwa am Beispiel der (älteren) Ehefrau des (auch) einer außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit nachgehenden Betriebsinhabers, die den Hof bewirtschaftet, während die übrigen Familienangehörigen wie der Betriebsinhaber selbst einer nichtlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit nachgehen und nach „Feierabend“ auf dem Hofe tätig sind.

<sup>53</sup> Übertragen auf Schaubild 2 bedeutet dies einen flacheren Verlauf der Einkommensmöglichkeitenkurve  $Y^L_A$  bzw.  $Y^{NL+L}_A$ , einen entsprechend höheren Arbeitszeitaufwand  $TA^L_A$  und (relativ) geringeren Arbeitsaufwand  $TA^{NL+L}_A$  sowie geringere Grenz- und Durchschnittserträge sowohl des Faktoreinsatzes in der Landwirtschaft als auch außerhalb und insgesamt.

<sup>54</sup> Aus solchen Überlegungen können zahlreiche Wertungen abgeleitet werden, etwa im Hinblick auf die zeitliche Persistenz landwirtschaftlicher (Nebenerwerbs-) Betriebe oder der Angebotsreaktion auf sinkende Agrarpreise, von der bisher, freilich ohne theoretische Begründung angenommen wird, daß sie geringer ist als auf steigende (reale) Agrarpreise.

<sup>55</sup> Einer genaueren Untersuchung bedarf die Frage, ob und in welchem Ausmaß Unterschiede in der Bedeutung derartiger Mobilitätshemmnisse zwischen Voll- und Nebenerwerbsbetrieben bestehen, soweit diese nicht regional ungleich verteilt sind (vgl. dazu Fußnote 48) und bei bestehenden räumlich bedingten Mobilitätskostendivergenzen die einzelnen Betriebskategorien unterschiedlich tangieren. Hier wird die These vertreten, daß abgesehen von diesen regionalen Divergenzen, Nebener-



für internationale, interregionale und intertemporale Vergleiche, wobei letztere dann irreführend sind, sobald im Zeitablauf Änderungen auf dem außerlandwirtschaftlichen Arbeitsmarkt eintreten – zusätzlich zu den bereits oben unter 2. vorgetragenen Überlegungen.

4. Die in den voranstehenden Punkten präzisierte Kritik an den von der amtlichen Agrarstatistik verwandten Methoden zur Schätzung der in der Landwirtschaft erzielten Faktorproduktivität und Einkommen läßt selbstverständlich auch dieser Kritik Rechnung tragende Schlußfolgerungen hinsichtlich entsprechender methodischer Verbesserungen zu. Diese Schlußfolgerungen können in den folgenden Punkten zusammengefaßt werden, nämlich:

- (1) Um die angesprochenen inter- und intrasektoralen sowie interregionalen, internationalen oder intertemporalen Vergleiche der globalen und partiellen Produktivität der in der Landwirtschaft eingesetzten Produktionsfaktoren zu ermöglichen, erscheint es unumgänglich vom landwirtschaftlichen Unternehmens- zum Haushaltskonzept überzugehen, also die gesamte Wertschöpfung der von den landwirtschaftlichen Haushalten eingesetzten Produktionsfaktoren zu ermitteln und auf diese (global oder partiell) zu beziehen, gleichgültig, ob diese Faktoren ihre Verwendung ganz oder nur teilweise in dem landwirtschaftlichen Produktionsbereich finden<sup>56</sup>. Als Alternative dazu bietet es sich an, landwirtschaftlichen Produktivitätsmessungen nur auf solche (Vollerwerbs-)Haushalte zu beschränken, in denen der gesamte Faktoreinsatz in der Landbewirtschaftung Verwendung findet oder, für die Berechnung partieller Produktivitäten, der jeweilige Faktor diesem Kriterium entspricht. Wünschenswert wären gewiß beide Meßkonzepte, weil deren Vergleich u.a. Auskunft darüber geben könnte, ob und in welchem Ausmaße ein nichtlandwirtschaftlicher Einsatz der dem landwirtschaftlichen Haushalt zur Verfügung stehenden Faktoren erfolgt und welche Einflüsse daraus sich auf die Effizienz des Faktoreinsatzes in der Landwirtschaft ergeben. Einzueräumen sind gewiß die nicht unerheblichen Erfassungsprobleme, die sich insbesondere bei der zuerst genannten Alternative ergeben. Deutlich dürfte aber sein, daß die von der Agrarstatistik angebotene „Lösung“ des hier ausführlich behandelten Problems der Aussage-

---

werbsbetriebe stärker von den o.a. Mobilitätsrestriktionen betroffen sind als Vollerwerbsbetriebe und zwar deshalb, weil die Angehörigen der Haushalte der zuletzt genannten Betriebe eine relativ geringere Nachfrage nach außerlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit entfalten als Nebenerwerbs-Haushalte (vgl. dazu Schaubild 2) und deshalb auch von bestehenden Zugangsbeschränkungen vergleichsweise weniger betroffen sind.

<sup>56</sup> Das würde einer Messung der Durchschnittsproduktivität in den Punkten  $TA^{NL+L}_A$  (beim Nebenerwerbsbetrieb) bzw.  $TA^L_B$  (beim Vollerwerbsbetrieb) entsprechen.

kraft bisher verwandter Produktivitätsmaßstäbe dadurch zu erreichen, daß der Arbeitseinsatz in der Landwirtschaft anhand der allein im Betrieb Tätigen und deren Umrechnung auf sog. Vollarbeitskräfte<sup>57</sup> oder Jahresarbeitseinheiten<sup>58</sup> keine wirkliche Lösung darstellt. Die maßgeblichen Gründe wurden weiter oben bereits ausführlich vorgestellt.

- (2) Mit wohl geringerem Aufwand läßt sich das Problem einer Erfassung der von der „Landwirtschaft“ erzielten Einkommen und deren Verteilung innerhalb dieses Sektors bewältigen, wenn derartige Einkommensgrößen zu inter- und intrasektoralen und anderen Vergleichen verwendet werden sollen. Solche Vergleiche sind nur möglich, wenn das gesamte Einkommen aller dem landwirtschaftlichen Haushalt Angehörigen erfaßt wird. Dies gilt lediglich für die vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Einkommen von Landwirte-Haushalten<sup>59</sup>, nicht aber für die eingangs erwähnten Einkommensstatistiken der Gemeinschaft oder in den Agrarberichten der Bundesregierung nachgewiesenen „Gesamteinkommen“. Über die bisherigen Schätzungen des Bundesamtes der durchschnittlichen Einkommen aller (Haupterwerbs-)Betriebe hinausgehend, wäre gewiß eine entsprechende Differenzierung nach Größe, Lage und Organisation der Betriebe sowie nach Art und Umfang von Erwerbs- oder Einkommenskombinationen der Haushaltsangehörigen wünschenswert. In dem zuletzt genannten Sinne einer sozialökonomischen Differenzierung nach Maßgabe der Bedeutung der außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit<sup>60</sup> könnte auch eine Beschränkung der der Einkommensstatistik zugrundeliegenden Grundgesamtheit auf solche Haushalte erfolgen, wo keine außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit vorliegt. Eine auf diese landwirtschaftlichen Vollerwerbs-Haushalte eingegrenzte Einkommensstatistik würde wohl eher den Intentionen des deutschen Landwirtschaftsgesetzes entsprechen<sup>61</sup>, vor allem aber ein zutreffenderes Bild der Einkommenslage der Landwirtschaft vermitteln und einen exakteren Vergleich inter- und intrasektoraler, internationaler wie interregionaler oder besonders intertemporaler Art erlauben.

<sup>57</sup> Laut Agrarbericht (1987), Materialband, 179, als Arbeitskraft-Einheit (AK) bezeichnet.

<sup>58</sup> EUROSTAT (1987), 59.

<sup>59</sup> Vgl. dazu Schüler (1984).

<sup>60</sup> Eine entsprechende Systematik der landwirtschaftlichen Haushalte nach sozialökonomischen Merkmalen hat jüngst Gebauer (1987a) und (1987b) vorgetragen.

<sup>61</sup> In § 4 dieses Gesetzes wird ein „Bericht über die Lage der Landwirtschaft“ gefordert, der Auskunft darüber gibt, inwieweit die in Fußnote 15 erwähnten „Vergleichsansätze“ erreicht werden. „Dabei ist im wesentlichen von Betrieben ... auszugehen, die bei ordnungsgemäßer Führung die wirtschaftliche Existenz einer bäuerlichen Familie gewährleisten“.



Abschließend sei noch der Hinweis gestattet, daß eine diesen Vorstellungen entsprechende Änderung oder Anpassung der Agrarstatistik, soweit sie Angaben über die Produktivität und die in der „Landwirtschaft“ erzielten Einkommen zum Ziel hat, zugleich Informationen vermitteln würde, die die noch immer offene und entsprechend kontrovers diskutierte Frage zu beantworten erlauben würde, wie effizient die Steuerung der Faktorallokation in der Landwirtschaft durch den Preis- und Marktmechanismus erfolgt. Daß diese Frage nicht nur von ordnungspolitischem Interesse ist, dürfte rasch einsichtig werden<sup>62</sup>.

### Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden die statistischen Informationen über die agrarsektoralen Einkommen und Produktivität des Faktoreinsatzes in der Landwirtschaft dahingehend diskutiert, ob und inwieweit sie in ihrer Erhebungs- und Schätzmethodik den theoretisch abgeleiteten und stellenweise empirisch belegten Implikationen einer den landwirtschaftlichen Haushalt mehr oder minder charakterisierenden Besonderheit der Kombination der landwirtschaftlichen mit außerlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit von seiten der Haushaltsangehörigen Rechnung tragen. Diese Frage mußte bezüglich der hier angeführten Einkommens- und Produktivitätsstatistiken durchgehend verneint werden. Entsprechende Vorschläge, die diese Implikationen zu berücksichtigen in der Lage wären, werden abschließend vorgetragen.

### Summary

Statistical data concerning income and productivity of resources used in agriculture are analysed and discussed with respect to the question whether those data are consistent and to what degree with the implications of the combination of farm and non farm activities of members of farm household being characteristic for many family farms. This question has to be answered in the negative as far as those official statistics have been reviewed. Proposals in order to construct income and productivity measurements consistent with those implications are suggested finally.

### Literatur

Agrarbericht der Bundesregierung, versch. Jg. Bonn.

*Bartling*, H. (1986), Landwirtschaft, in: P. Oberender (Hrsg.), Marktstruktur und Wettbewerb. Branchenstudien zur deutschen Volkswirtschaft. München, 1 - 51.

*Becker*, G. S. (1965), A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal* 75, 493 - 517.

*Beusmann*, V. (1982), Strukturwandel der landwirtschaftlichen Betriebe unter veränderten Rahmenbedingungen, in: E. Böckenhoff / H. Steinhauser (Hrsg.), Landwirtschaft unter veränderten Rahmenbedingungen. Schriften d. Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues. Münster-Hiltrup, 175 - 192.

<sup>62</sup> Ausführlicher dazu *Schmitt / Gebauer* (1987).

- Brandkamp, F.* (1984), Einkommensanalyse für die deutsche Landwirtschaft. Eine vergleichende Beurteilung der Aussagefähigkeit, in: W. Grosskopf / M. Köhne (Hrsg.), Einkommen in der Landwirtschaft. Schriften d. Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues. Münster-Hiltrup, 129 - 154.
- v. Braun, S.* (1979), Analyse und Projektion der Arbeitskräfteentwicklung in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. Agrarwirtschaft, Sonderheft 77. Hannover.
- Clark, C.* (1957), The Conditions of Economic Progress. London and New York.
- Cogan, J.* (1981), Fixed Costs and Labor Supply. *Economica* 49, 945 - 964.
- Eggers, K.* (1980), Agrarsoziale Sicherung im EG-Vergleich. Landwirtschaft – Angewandte Wissenschaft, Heft 238. Münster-Hiltrup.
- EUROSTAT (1986), Agrarstatistisches Jahrbuch 1985. Luxemburg.
- (1986), Revue 1975 - 1984. Luxemburg.
- (1986), EG Agricultural Price Indices 1-1986. Serie B, Theme 5. Luxemburg.
- (1986), Farm Structure. 1983 Survey: Main Results. Serie C, Theme 5. Luxemburg.
- (1987), Landwirtschaftliche Einkommen. Analyse des sektoralen Einkommensindex 1986. Reihe C. Studien und Analyse. Luxemburg.
- Gasson, R.* (1986), Farm Families with other Gainful Activities. London.
- Gebauer, R. H.* (1985), Agrarstruktur, Agrarstrukturpolitik und die Gemeinschaftsaufgabe der Agrarstruktur und des Küstenschutzes. *Agrarwirtschaft* 34, 37 - 45.
- (1987a), Sozioökonomische Klassifikation landwirtschaftlicher Haushalte in Nordrhein-Westfalen. *Berichte über Landwirtschaft* 65, 113 - 119.
- (1987b), Ein Vorschlag zur sozioökonomischen Klassifikation landwirtschaftlicher Haushalte. *Allgemeines Statistisches Archiv* 71, 216 - 233.
- Gebauer, R. H. / Schmitt, G.* (1987), Zum Agrarbericht der Bundesregierung: Konzeptions- und Ratlosigkeit. *Agrarwirtschaft* 36, 137 - 145.
- de Haen, H. / Thoroe, C.* (1987), Siedlungsstrukturelle, ökonomische und ökologische Wirkungen von Flächen- und Produktionsstillegungen in der Landwirtschaft und deren raumordnerische Bewertung. Unveröffentl. Manuskript. Göttingen.
- Hagedorn, K.* (1982), Agrarsozialpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Beiträge zur Sozialpolitik und zum Sozialrecht 1. Berlin.
- (1987), Bevölkerungsrückgang, Strukturwandel und landwirtschaftliche Alterssicherung. *Berichte über Landwirtschaft* 65, 46 - 76.
- Henze, A.* (1987), Agrarpolitische Konsequenzen aus Faktoreinsatz und Faktorproduktivität in der Landwirtschaft der BR Deutschland. *Agrarwirtschaft* 36, 201 - 206.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1986), Agrareinkommen 1985. Entwicklung seit 1973. Im Brennpunkt 32. Brüssel.
- Lee, J. E.* (1965), Allocation of Farm Resources between Farm and Nonfarm Uses. *Journ. Farm Economics* 47, 83 - 92.
- Lommez, J. M. / Schaps, J.* (1984), Das EG-Informationsnetz landwirtschaftlicher Buchführungen. Auswahl, Auswertung, Aussagefähigkeit, in: W. Grosskopf / M. Köhne (Hrsg.), Einkommen in der Landwirtschaft. Entstehung, Verteilung, Ver-



- wendung und Beeinflussung. Schriften d. Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues 21, 219 - 242.
- Nakajima, C.* (1986), Subjective Equilibrium Theory of the Farm Household. Amsterdam.
- National Research Council (1979), Measurement and Interpretation of Productivity. Washington.
- Neander, E. / Planckl, R.* (1986), Außerbetriebliche Einkommen von Inhabern landwirtschaftlicher Betriebe und ihren Familienangehörigen. Landbauforschung Völknerode 36, 148 - 158.
- OECD (1987), National Policies and Agricultural Trade. Paris.
- Priebe, H.* (1985), Die subventionierte Unvernunft. Berlin.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1986), Jahresgutachten 1986/87. Drucksache 10/6562. Bonn.
- Schmitt, G.* (1978), Landwirtschaft in der Marktwirtschaft. Das Dilemma der Agrarpolitik, in: D. Cassel et al. (Hrsg.), 25 Jahre Marktwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart, 521 - 546.
- (1983), Vernachlässigte Aspekte der Anpassungsflexibilität der Landwirtschaft und ihre agrarpolitischen Implikationen. Agrarwirtschaft 32, 1 - 13.
- (1984), Zur Ermittlung der „sozialen Lage der in der Landwirtschaft tätigen Menschen“ in den Agrarberichten der Bundesregierung. Agrarwirtschaft 33, 301 - 307.
- (1987a), Landwirtschaft in der Sozialen Marktwirtschaft – neu betrachtet. Ber. üb. Landw. 66 (im Druck).
- (1987b), Ein bedeutender Agrarökonom ist wieder zu entdecken: Alexander Tschajanow. Zu seinem hundertsten Geburtstag 1988 (im Druck).
- Schmitt, G. / Gebauer, R. H.* (1987), Ist die „Agrarstruktur“ in der Bundesrepublik Deutschland wirklich so „ungünstig“? Marktversagen, Politikversagen oder unzureichende theoretische und empirische Belege für eine „suboptimale“ Agrarstruktur? Agrarwirtschaft 36, 277 - 297.
- Schmitt, G. / Tangermann, S.* (1982), Die zukünftige Rolle der Agrarpreispolitik der EG. Göttinger Schriften zur Agrarökonomie, Heft 56. Göttingen.
- Schüler, K.* (1984), Einkommensverteilung nach Haushaltsgruppen. Wirtschaft und Statistik 7, 561 - 575.
- Stadler, R. / Stärkel, M.* (1986), Agrarstruktur im Wandel. Baden-Württemberg in Wort und Zahl 34, 342 - 356.
- Statistisches Bundesamt (1987), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Reihe S 9. Wiesbaden.
- Steinhauser, H. / Langbehn, C. / Peters, U.* (1972), Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Bd. 1: Allgemeiner Teil. UTB 113. Stuttgart.
- Thiede, G.* (1987), Betriebsgrößenstatistik mit Hilfe von Deckungsbeträgen. Agrarwirtschaft 36, 157 - 161.
- Wacker, F.* (1986), Methoden und Ergebnisse der sozialökonomischen Gliederung landwirtschaftlicher Betriebe 1971 bis 1983. Wirtschaft und Statistik 11, 872 - 889.