ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Koester, Ulrich; von Cramon-Taubadel, Stephan

Working Paper

Besonderheiten der landwirtschaftlichen Arbeitsmärkte

Discussion Paper, No. 184

Provided in Cooperation with:
Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle (Saale)

Suggested Citation: Koester, Ulrich; von Cramon-Taubadel, Stephan (2019) : Besonderheiten der landwirtschaftlichen Arbeitsmärkte, Discussion Paper, No. 184, Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO), Halle (Saale), https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-107210

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/194571

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung
in Transformationsökonomien

DISCUSSION PAPER 2019 #184

Besonderheiten der landwirtschaftlichen Arbeitsmärkte

Ulrich Koester und Stephan von Cramon-Taubadel

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO)
Theodor-Lieser-Straße 2 | 06120 Halle (Saale) | Deutschland | +49 345 2928-0
iamo@iamo.de | www.iamo.de | iamoLeibniz | iamoLeibniz

Leibniz Gemeinschaft

AUTOREN

Ulrich Koester is Professor of Agricultural Economics in the Department for Agricultural Economics at the Christian-Albrechts-Universität zu Kiel since 1978. From 1972 to 1978, he served as Professor in the Institut für Agrarökonomie of the University of Göttingen.

E-Mail: ukoester@ae.uni-kiel.de

Stephan von Cramon-Taubadel is Professor for Agricultural Policy in the Department of Agricultural Economics and Rural Development at the University of Göttingen.

E-Mail: scramon@gwdg.de

The series of Discussion Papers of a forthcoming book on 'Agrarpreisbildung' will be edited by Ulrich Koester and Stephan von Cramon-Taubadel.
This Discussion Paper № 184 is the fourth chapter of the forthcoming book.

Titelbild Collage IAMO, Foto © Agrarunternehmen Barnstädt
Layout und Satz des Textteils erfolgte in Verantwortlichkeit der Autoren.

Die IAMO **Discussion Papers** sind vorläufige, intern begutachtete Berichte, die über aktuelle Forschungsergebnisse informieren. Die in dieser Publikationsreihe geäußerten Meinungen spiegeln nicht notwendigerweise die des IAMO wider. Kommentare sind erwünscht. Bitte richten Sie diese direkt an die Autoren.

Die Serie Discussion Papers wird begutachtet von:
Dr. Linde Götz (IAMO)
Dr. Ivan Đurić (IAMO)
Prof. Dr. Thomas Herzfeld (IAMO)
Dr. Judith Möllers (IAMO)
Dr. Daniel Müller (IAMO)

ISSN 1438-2172

Inhaltsverzeichnis

4.1 Einleitung und Lernziele 2

4.2 Preisbildung auf landwirtschaftlichen Arbeitsmärken bei neoklassischer Betrachtungsweise mit Hilfe eines einfachen Modells..... 3

4.3 Das Problem selbständiger Beschäftigung in der Landwirtschaft bei neoklassischen Bedingungen 4

4.4 Beschäftigung im nichtlandwirtschaftlichem Bereich bei freier Wahl der Arbeitszeit 7

4.5 Das Entscheidungsproblem von Landwirten zur Nebenerwerbslandwirtschaft bei freier Wahl der Arbeitszeit..... 9

4.6 Bedeutung der Transaktionskosten für den landwirtschaftlichen Arbeitsmarkt 11

4.7 Bedeutung von Konjunkturschwankungen für die Arbeitsentgelte der in der Landwirtschaft Tätigen 20

4.8 Wirkung agrarpolitischer Maßnahmen auf die Entgelte der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft.....23

Schlagwörter und Begriffe 28

Weiterführende Literatur 28

Übungsaufgaben zu Kapitel 4 29

Anhang 4.1: 30

4.1 Einleitung und Lernziele

Landwirtschaftliche Arbeitsmärkte spielen für die Gestaltung der Agrarpolitik in der EU und in der Mehrzahl der weitgehend marktwirtschaftlich organisierten Länder eine besondere Rolle. Der landwirtschaftliche Arbeitsmarkt hat für die Gestaltung der Agrarpolitik eine besondere Bedeutung. So ist die Bundesregierung nach dem heute noch gültigen Landwirtschaftsgesetz von 1955 verpflichtet, mit den Mitteln der allgemeinen Wirtschafts- und Agrarpolitik die soziale Lage der in der Landwirtschaft tätigen Menschen an die vergleichbarer Berufsgruppen anzugleichen[1.] Damit wird implizit unterstellt, dass der Marktmechanismus ohne staatliche Eingriffe nicht zu der gewünschten Entlohnung der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft führt.

Für die EU-Agrarpolitik gibt es entsprechende Zielsetzungen. Im EWG Vertrag von Rom aus dem Jahr 1957 heißt es bezüglich der Arbeitsmärkte in Artikel 39: „Ziel der gemeinsamen Agrarpolitik ist es:

a) die Produktivität der Landwirtschaft durch Förderung des technischen Fortschritts, Rationalisierung der landwirtschaftlichen Erzeugung und den bestmöglichen Einsatz der Produktionsfaktoren, insbesondere der Arbeitskräfte, zu steigern;

b) auf diese Weise der landwirtschaftlichen Bevölkerung, insbesondere durch Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens der in der Landwirtschaft tätigen Personen, eine angemessene Lebenshaltung zu gewährleisten“.

Dieser Artikel hat alle bisherigen Änderungen der EWG bzw. EU Verträge überlebt: Geändert hat sich nur die Nummerierung des Artikels.

In diesem Kapitel wird:

- *Erklärt, wie sich die Preise auf dem Arbeitsmarkt bei Gültigkeit einfacher Annahmen eines neoklassischen Modells bilden,*
- *welche Besonderheiten auf den landwirtschaftlichen Märkten zu der Preisbildung auf den landwirtschaftlichen Arbeitsmärkten führen,*
- *wie landwirtschaftliche Arbeitsmärkte durch ausgewählte agrarpolitische Maßnahmen beeinflusst werden.*

[1] Landwirtschaftsgesetz § 1.

Der folgende Text soll sich mit den Besonderheiten der Preisbildung für landwirtschaftliche Arbeitskräfte beschäftigen. Im ersten Teil wird analysiert, welche Entlohnung der Arbeitskräfte sich ohne staatliche Eingriffe ergeben würde. Aus didaktischen Gründen wird zunächst davon ausgegangen, dass eine geschlossene Volkswirtschaft mit einem relativ kleinen Agrarsektor vorliegt. Ebenfalls aus didaktischen Gründen wird zu Beginn auch ein einfaches neoklassisches Modell bei vollkommenen Märkten angenommen. Die einfachen Annahmen werden anschließend schrittweise aufgegeben.

Natürlich kann man die Preisbildung auf landwirtschaftlichen Arbeitsmärkten in der Realität nicht losgelöst von der Vielzahl der vorhandenen Institutionen in den untersuchten Ländern erklären. Es werden daher im zweiten Teil dieses Kapitels ausgewählte tradierte Verhaltensweisen der Landwirte (Institutionen erster Ordnung nach Williamson, 2000) im Hinblick auf die Beeinflussung der Preisbildung auf dem landwirtschaftlichen Arbeitsmarkt dargestellt. Landwirtschaftliche Arbeitsmärkte werden in der Realität auch durch Institutionen zweiter Ordnung, d.h. formale Gesetze, beeinflusst. Einige dieser Institutionen, die von besonderer Bedeutung sind, werden bei einer Erweiterung der neoklassischen Modelle für die Preisbildung auf landwirtschaftlichen Arbeitsmärkten berücksichtigt.

4.2 Preisbildung auf landwirtschaftlichen Arbeitsmärken bei neoklassischer Betrachtungsweise mit Hilfe eines einfachen Modells

Es wird zunächst von folgenden Annahmen ausgegangen:

a) Die Preise für alle landwirtschaftlichen Produkte und Produktionsfaktoren bilden sich auf vollkommenen Märkten.
    i. Die Akteure auf diesen Märkten sind Gewinn- bzw. Nutzenmaximierer,
    ii. ihre Nutzenfunktionen sind sozial unabhängig,
    iii. es liegen keine persönlichen, sachlichen oder zeitlichen Präferenzen vor,
    iv. die Information ist vollkommen.
b) Die Produktions- und Nutzenfunktionen sind linear homogen und doppelt differenzierbar. Die Grenzproduktivitäten der Faktoren sinken demnach mit steigendem partiellen Faktoreinsatz, die Grenznutzen der konsumierten Güter mit steigender Gütermenge und der Grenznutzen der Freizeit sinkt mit steigender Freizeit.
c) Die Akteure können auf Änderungen der Marktdaten sofort ohne Berücksichtigung

von Transaktionskosten reagieren.

d) Die zu betrachtenden Produkte und Faktoren sind homogen; daraus folgt, dass Arbeit eines einzelnen Anbieters oder Nachfragers von Arbeit unendlich teilbar ist und durch die Arbeit jedes anderen Anbieters eins-zu-eins substituiert werden kann. Ferner haben die Eigentumsverhältnisse der Produktionsfaktoren, insbesondere von Boden, keine Bedeutung für die Beschäftigung und deren Preis.

e) Arbeitskräfte sind vollkommen mobil.

f) Es liegen keine staatlichen Preis- oder Mengeneingriffe auf dem Arbeitsmarkt vor. Daraus folgt, dass die Wertgrenzproduktivität der Arbeit gleich dem Nettoentgelt der Arbeit ist. Dies führt zu dem Ergebnis, dass die Entlohnung bei Vollbeschäftigung den Opportunitätskosten entspricht.

g) Die Preise bilden sich bei vollständiger Konkurrenz. Es gibt demnach keine Marktmacht auf den einzelnen Märkten.

4.3 Das Problem selbständiger Beschäftigung in der Landwirtschaft bei neoklassischen Bedingungen

Landwirte in marktwirtschaftlichen Volkswirtschaften arbeiten weitgehend selbständig als Eigentümer oder Pächter des Betriebes. Der optimale Einsatz der Arbeit soll im Folgenden mit Hilfe des neoklassischen Modells dargestellt werden.

Zur Einführung gehen wir zunächst von einem Ein-Perioden-Modell aus. Ein Individuum hat die Nutzenfunktion:

$$U = U(Y, F) \tag{4.1}$$

mit:

U = Nutzen

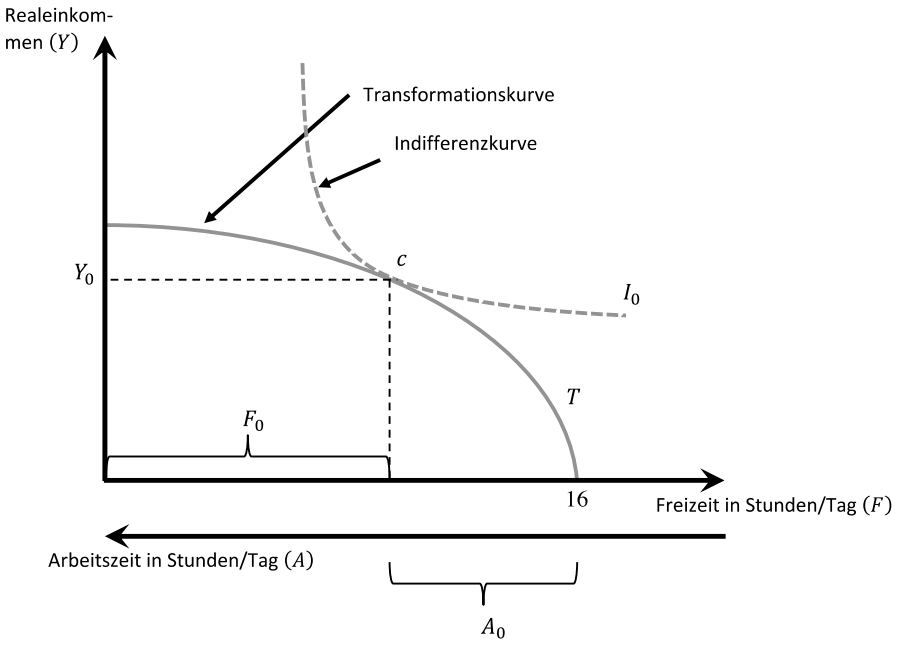
Y = Realeinkommen

F = Freizeit

Das **Realeinkommen** charakterisiert das Güterbündel, das sich das Individuum mit einem gegebenen Einkommen Y beschaffen kann. Da wir ein Ein-Perioden-Modell betrachten, gibt es keine Ersparnis; das gesamte Einkommen wird somit für den Kauf von Konsumgütern ausgegeben. Es wird angenommen, dass das Individuum seinen Nutzen maximieren will. Weiterhin

wird angenommen, dass die Präferenzen des Individuums eine substitutive Beziehung zwischen dem Einkommen und der Freizeit beinhalten; dieses wird durch die vom Ursprung her gesehene Konvexität der **Indifferenzkurve *I*** in Schaubild 4.1 zum Ausdruck gebracht [2]. In der Praxis bedeutet dies, dass das Individuum bereit ist, auf relativ viel Einkommen zu verzichten, um in den Genuss der ersten Stunden Freizeit zu kommen, aber auf zunehmend weniger Einkommen für jede zusätzliche Stunde Freizeit.

Schaubild 4.1 - Wahl von Arbeitszeit und Realeinkommen bei selbständiger Beschäftigung



Bezüglich des Einkommenserwerbs soll gelten, dass das Individuum lediglich Einkommen aus selbständiger Tätigkeit durch Arbeitseinsatz erzielen kann. Es gilt folgende Funktion:

$$Y = Y(A) \tag{4.2}$$

mit:

A = Arbeitszeit, und

$\frac{\partial Y}{\partial A} > 0$ und $\frac{\partial^2 Y}{\partial A^2} < 0$.

Mit der zugrundeliegenden Funktionsform wird somit unterstellt, dass ein erhöhter Arbeitseinsatz auch zu höherem Einkommen führt, dass aber der Einkommenszuwachs mit steigendem Arbeitseinsatz abnimmt.

[2] Die notwendige Konvexität der Indifferenzkurven, die von der Nutzenfunktion (2.1) abgeleitet werden, wird dadurch gewährleistet, dass diese Nutzenfunktion strikt quasikonkav ist. Vgl. hierzu Chiang, A.C. (2011), S. 394 ff.

Da für jeden einzelnen Arbeitstag gelten muss:

$$A + F + X = 24 \tag{4.3}$$

ergibt sich die Arbeitszeit durch:

$$A = 24 - F - X \tag{4.4}$$

wobei X die für Erholung und Nahrungsaufnahme notwendige Zeit – in dem Schaubild werden z.B. 8 Stunden angenommen – angibt. Eine Funktion, welche die so definierten Arbeitszeit/Einkommensmöglichkeiten angibt, weist die in Schaubild 4.1 mit T (Transformationskurve) bezeichnete Form auf.

Das Individuum wird eine optimale Kombination zwischen Freizeit und Einkommen gefunden haben, wenn die Indifferenzkurve die Transformationskurve tangiert. Dies ist im Schaubild 4.1 der Punkt C. In C ist der Anstieg der Transformationskurve gleich dem Anstieg der Indifferenzkurve. Der Anstieg der Indifferenzkurve lässt sich durch die Bildung des totalen Differentials aus der Gleichung (4.1) und Gleichsetzen mit Null ermitteln. Man erhält:

$$dU = \frac{\partial U}{\partial Y} dY + \frac{\partial U}{\partial F} dF = 0 \tag{4.5}$$

und

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial F}}{\frac{\partial U}{\partial Y}} = -\frac{dY}{dF} \tag{4.6}$$

Der Anstieg der Transformationskurve[3] ist ebenfalls $-dY/dF$. In C hat das Individuum die objektiven Möglichkeiten, dargestellt durch die Transformationskurve, mit den subjektiven Bewertungen, dargestellt durch die Indifferenzkurve, optimal aufeinander abgestimmt. Für jeden Punkt, der von C abweicht, gilt: der Zuwachs (Verlust) an Einkommen, der durch mehr (weniger) Arbeit bzw. weniger (mehr) Freizeit möglich wäre, wird vom Individuum schlechter bewertet als die Situation im Punkt C.

Das Individuum muss bei der Festlegung der optimalen Arbeitsmenge folgende Größen berücksichtigen:

- den **Grenznutzen des Einkommens**,
- den **Grenznutzen der Freizeit** und
- den **monetären Grenzertrag der Arbeit.**

[3] Der Anstieg der Transformationskurve ist $\frac{dY}{dA}$; aus der totalen Differenzierung von Gleichung (4.3) bzw. (4.4) ergibt sich $dA = -dF$.

Hieraus wird deutlich, dass sich das Optimum ändert, wenn:

- sich die Präferenzstruktur des Individuums ändert. Die Präferenzen für Einkommen und Freizeit können sich z.B. mit dem Alter verändern, oder wenn der Arbeitnehmer eine Familie gründet. Daraus folgt gleichzeitig, dass der optimale Arbeitseinsatz für Individuen unterschiedlicher Präferenzen unterschiedlich sein wird.
- sich die Transformationskurve verändert. Dies kann z.B. aufgrund technischer Fortschritte, die Produktivität und somit den monetären Ertrag einer Arbeitsstunde erhöhen, geschehen.

In diesem einfachen Fall ist das individuelle Optimum mit dem gesamtwirtschaftlichen Optimum identisch. Andere Mitglieder der Gesellschaft werden durch Variation des individuellen Arbeitseinsatzes weder positiv noch negativ betroffen, da ein Ein-Perioden-Modell ohne Ersparnis angenommen wurde, d.h. das Individuum erwirtschaftet durch die Produktion ein Einkommen, das vollständig für die konsumierte Gütermenge ausgegeben wird.

Aus dieser Darstellung lässt sich für das Entscheidungsproblem von Landwirten Folgendes entnehmen: Eine selbständige Beschäftigung in der Landwirtschaft wird nur dann gewählt, wenn bei abhängiger Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft ein geringeres Nutzenniveau erreicht wird. Das geringere Nutzenniveau bei außerlandwirtschaftlicher Beschäftigung kann selbst bei höherem Einkommen vorliegen, wenn durch die vorgegebene Arbeitszeit keine optimale Kombination zwischen Realeinkommen und Freizeit erreicht werden kann.

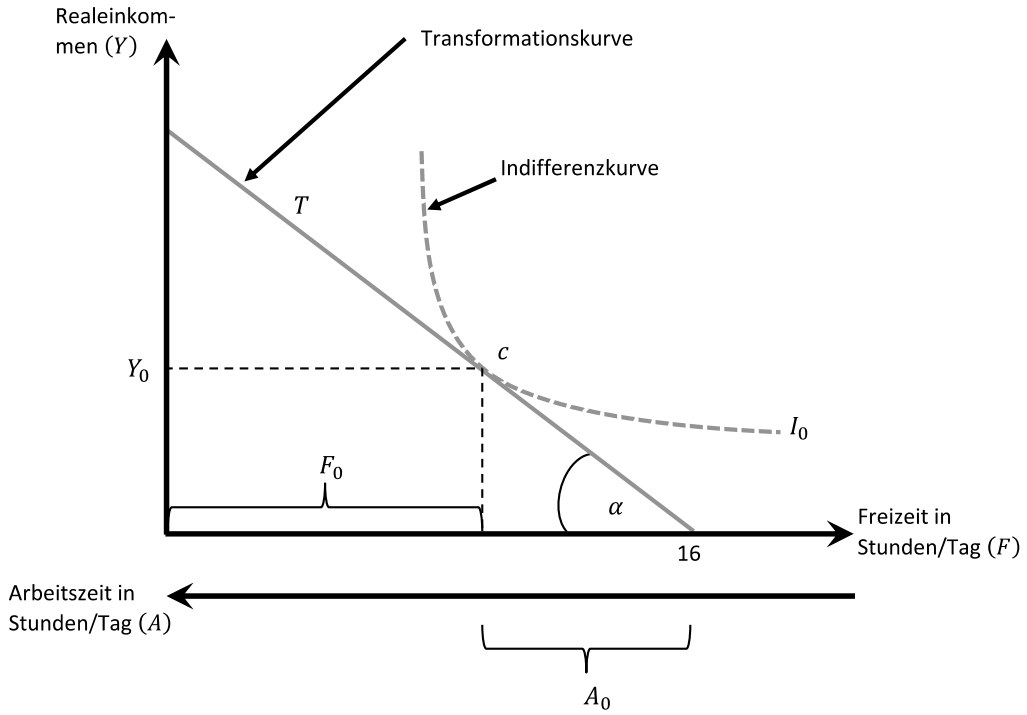
4.4 Beschäftigung im nichtlandwirtschaftlichen Bereich bei freier Wahl der Arbeitszeit

Es kann zu jedem Zeitpunkt Landwirte geben, die erwägen, von landwirtschaftlicher in nichtlandwirtschaftliche Beschäftigung zu wechseln. Das Entscheidungsproblem soll zunächst mit Hilfe des neoklassischen Modells unter der Bedingung, dass eine freie Wahl der Arbeitszeit möglich ist, dargestellt werden.

Ist der Lohnsatz, zu dem Arbeitgeber Arbeitskräfte beschäftigen, vorgegeben, so kann zwar das Individuum aufgrund eigener Präferenzen bestimmen, wieviel Arbeitszeit es anbieten möchte, es kann aber nicht sicher sein, dass auch genau die individuell angebotenen Arbeitsstunden nachgefragt werden.
Das Entscheidungsproblem wird in Schaubild 4.2 dargestellt. Die Transformationskurve ist bei

gegebenem Lohnsatz eine Gerade, wobei der Anstieg der Geraden (der Tangens des Winkels α) den Lohnsatz angibt. Das Individuum möchte demnach bei den gegebenen Funk-

Schaubild 4.2 Wahl von Arbeitszeit und Realeinkommen bei abhängiger Beschäftigung



tionen die Arbeitszeit A_0 anbieten. Ob dieses Angebot aber auch auf Nachfrage stößt, hängt von der Nachfrage nach Arbeit ab. Ist der Lohnsatz, zu dem Arbeitgeber Arbeitskräfte beschäftigen, vorgegeben, so kann zwar das Individuum aufgrund eigener Präferenzen bestimmen, wieviel Arbeitszeit es anbieten möchte, es kann aber nicht sicher sein, dass auch genau die individuell angebotenen Arbeitsstunden nachgefragt werden. Bei abhängiger Beschäftigung kann das Individuum demnach anders als bei selbstständiger Beschäftigung nicht mehr frei über den eigenen Arbeitseinsatz bestimmen.

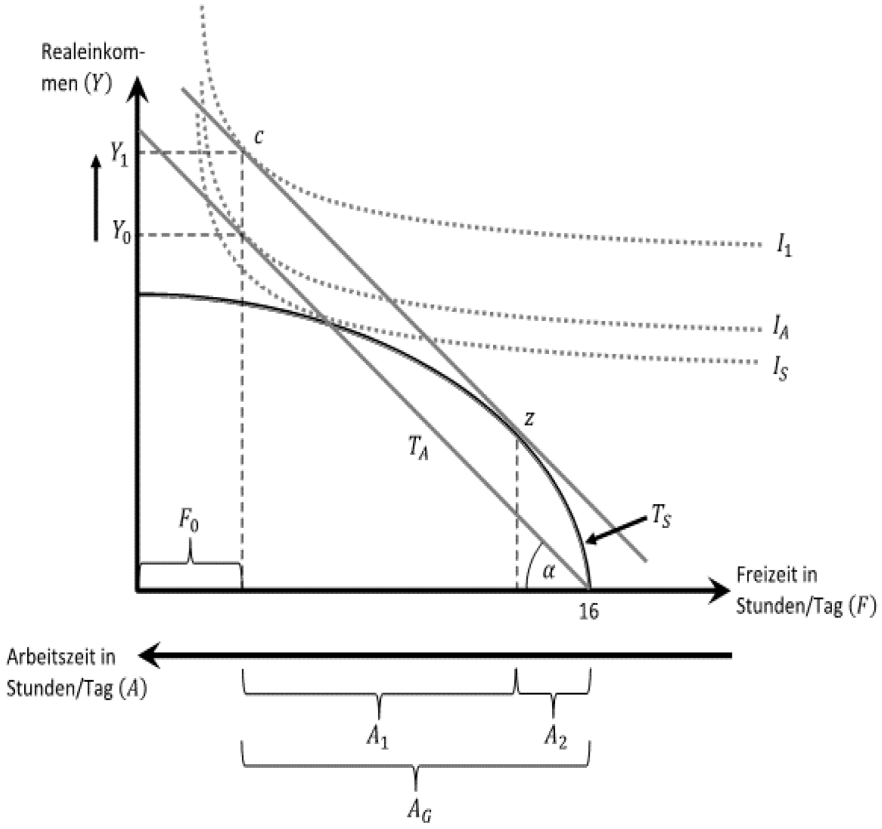
Hier spielen die gesetzlichen Arbeitsmarktregelungen auch eine wichtige Rolle. Da Menschen unterschiedliche Präferenzen und Fähigkeiten besitzen, ist aber davon auszugehen, dass das individuelle Optimum nur in Ausnahmefällen erreicht wird. Die meisten Individuen in der Gesellschaft werden entweder zu viel (Wertgrenzproduktivität < Lohnsatz) oder zu wenig (Wertgrenzproduktivität > Lohnsatz) Arbeit anbieten wollen. Da im Rahmen von Tarifabschlüssen nicht nur Löhne, sondern auch Arbeitszeiten festgelegt werden, ist davon auszugehen, dass die meisten Individuen sich nur in einem restringierten Optimum (unter der Nebenbedingung,

dass die vorgegebene Arbeitszeit eingehalten wird) befinden werden.

4.5 Das Entscheidungsproblem von Landwirten zur Neben-erwerbslandwirtschaft bei freier Wahl der Arbeitszeit

Landwirte haben wie andere Selbständige auch die Möglichkeit, eine Erwerbskombination zwischen selbständiger und abhängiger Beschäftigung zu wählen. Das Entscheidungsproblem soll für diesen Fall mit Hilfe von Schaubild 4.3 verdeutlicht werden.

Schaubild 4.3 - Wahl von Arbeitszeit und Realeinkommen bei teils abhängiger Beschäftigung



Für die selbständige Tätigkeit wird auch hier die Produktionsfunktion zugrunde gelegt, die durch $\partial Y/\partial A > 0$ und $\partial^2 Y/\partial A^2 < 0$ gekennzeichnet ist (Gleichung 4.1). Für die abhängige Beschäftigung gelte ein konstanter Lohnsatz, der dem Tangens des Winkels α entspricht. Eine optimale Aufteilung der Arbeitszeit auf selbständige und abhängige Tätigkeit liegt vor, wenn der marginale Einkommensbeitrag der Arbeit in den beiden alternativen Beschäftigungen

gleich ist[4]. Geometrisch ist dies dadurch ersichtlich, dass die Transformationsgerade bei abhängiger Beschäftigung (T_A) durch Punkt C, die Transformationskurve bei selbständiger Beschäftigung (T_S) in Punkt z tangiert. Links dieses Punktes gilt, dass die Steigung $\partial Y/\partial A$ auf der Kurve T_A größer ist als die entsprechende Steigung auf der Kurve T_S, d.h. das Individuum könnte sein Einkommen durch eine Umverteilung seiner Arbeitszeit zugunsten abhängiger Arbeit erhöhen. Rechts des Punktes z verhält es sich andersherum.

In Schaubild 4.3 erreicht das Individuum durch die Erwerbskombination die Indifferenzkurve I_1. Die gesamte Arbeitszeit A_G wird im Umfang A_1 als abhängig Beschäftigter erbracht und im Umfang A_2 als Selbständiger. Würde das Individuum statt einer kombinierten Erwerbstätigkeit entweder nur als Selbständiger oder als abhängig Beschäftigter tätig sein, so wäre das erreichbare Nutzenniveau lediglich I_S bzw. I_A.

Die bisherige Analyse zeigt, dass selbst bei den Bedingungen des einfachen neoklassischen Models zu erwarten ist, dass die landwirtschaftlichen Betriebe in einem marktwirtschaftlichen System sehr unterschiedlich organisiert sein können; als Familienbetriebe ohne Lohnarbeitskräfte, als Familienbetriebe mit Lohnarbeitskräften, als Betriebe, die im Nebenerwerb oder Zuerwerb oder auch nur von Lohnarbeitskräften geführt werden. Zu der Vielfalt der Betriebsformen tragen die unterschiedlichen Produktionsmöglichkeiten der Betriebe und unterschiedliche Präferenzen bezüglich Einkommen und Freizeit bei landwirtschaftlicher und nicht landwirtschaftlicher Tätigkeit bei. Zu der Vielfalt der Betriebsformen tragen natürlich auch die unterschiedlichen Fähigkeiten der einzelnen Landwirte bei (zum Beispiel kann der eine vielleicht einen höheren Stundenlohn außerhalb der Landwirtschaft erzielen als der andere), auch wenn wir diese Heterogenität im einfachen neoklassischen Grundmodell zunächst ausgeklammert haben (s. hierzu Abschnitt 4.3).

Vermerke: Unter den getroffenen Annahmen gibt es kein Markt- oder Politikversagen und damit keine Notwendigkeit für staatliche Eingriffe auf den landwirtschaftlichen Arbeitsmärkten.

Bei Gültigkeit dieser Annahmen stellen sich auf allen Arbeitsmärkten die folgenden Bedingungen ein:

1. Die individuelle Entlohnung je Zeiteinheit entspricht der Wertgrenzproduktivität der Arbeit und ist für jede der individuellen Beschäftigungsmöglichkeiten gleich.
2. Die individuelle Arbeitszeit ist unterschiedlich.

[4] Sonst könnte das Individuum durch eine Umschichtung seiner gegebenen Arbeitszeit zwischen selbständiger und abhängiger Arbeit sein Einkommen erhöhen, ohne auf Freizeit verzichten zu müssen.

4.6 Bedeutung der Transaktionskosten für den landwirtschaftlichen Arbeitsmarkt

Selbständige Landwirte können nicht einfach in eine andere Beschäftigung wechseln. Für einige von ihnen würde ein Wechsel des Arbeitsplatzes mit erheblichen Transaktionskosten verbunden sein. Einige könnten möglicherweise am gleichen Wohnort verbleiben, hätten aber monetäre Kosten für die Fahrt zum und vom Arbeitsplatz aufzubringen. Selbst bei vollkommener Mobilität aller Faktoren müssten die einkommensmaximierenden, potentiellen Abwanderer aus der Landwirtschaft die Reisekosten und damit vermindertes verfügbares Einkommen berücksichtigen. Im Schaubild 4.2 bedeutet dies, dass der Winkel α kleiner ist als ohne Reisekosten, und von Betrieb zu Betrieb in Abhängigkeit von der Entfernung zu außerlandwirtschaftlichen Erwerbsmöglichkeiten variiert. Eine Abwanderung oder auch Nebenerwerbslandwirtschaft kann daher weniger gewinnbringend sein.

Zu den Transaktionskosten auf dem Arbeitsmarkt gehört auch die Sicherheit des Arbeitsplatzes. Selbständige Landwirte sind unkündbar. Sie brauchen daher nicht wie Beschäftigte außerhalb der Landwirtschaft das Risiko der Arbeitslosigkeit zu berücksichtigen. Bei rationaler Betrachtung kann daher selbst dann eine gewinnmaximale Entscheidung getroffen worden sein, wenn die Einkommen der Arbeitskraft in der Landwirtschaft niedriger sind als in anderen Sektoren. Der Winkel α verringert sich durch die Berücksichtigung von möglicher Arbeitslosigkeit in der Zukunft.

Im obigen neoklassischen Ansatz wurde unterstellt, dass alle Faktoren nach dem Wertgrenzprodukt entlohnt werden. Wir brauchten daher das Einkommen der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte aus Boden- und landwirtschaftlichem Anlagekapital nicht zu berücksichtigen. Es kann aber u.a. wegen Transaktionskosten auf dem Bodenmarkt und dem Markt für landwirtschaftliche Anlagegüter sein, dass Landwirte durch eigene Bewirtschaftung ihrer Betriebe ein höheres Entgelt als bei Verkauf oder Verpachtung erzielen. Sie müssen unter diesen Bedingungen berücksichtigen, dass bei einem Arbeitsplatzwechsel die Opportunitätskosten nicht mit dem Arbeitseinkommen außerhalb der Landwirtschaft identisch sind, sondern dass diese um das verringerte Einkommen aus Boden und landwirtschaftlichem Kapital zu reduzieren sind. Als Ergebnis zeigt sich dann, dass im obigen Schaubild 4.3 der Winkel α kleiner ist und daher eine Abwanderung oder auch Nebenerwerbslandwirtschaft weniger Gewinn bringen.

Bedeutung gesetzlicher oder tariflicher Regelungen der Arbeitszeiten

Aus der einfachen Darstellung kann man entnehmen, dass tariflich oder gesetzlich festgelegte

minimale oder maximale Arbeitszeiten bei einzelnen Arbeitnehmern zu suboptimalen Arbeitszeiten führen. Allerdings kann es wirtschaftliche und soziale Gründe für die Festlegung von maximalen täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeiten geben. Landwirtschaftliche Betriebe werden durch die Festlegung von täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeiten für Arbeitnehmer besonders betroffen, wenn sie saisonale Produkte produzieren. Ernteverluste werden bei Begrenzung der täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeiten während der Erntezeiten höher als bei flexibler Arbeitszeit sein. Landwirtschaftliche Betriebe mit Lohnarbeitskräften werden durch eine entsprechende Gesetzgebung stärker betroffen als bäuerliche Familienbetriebe, die auch in Erntezeiten nicht auf Lohnarbeitskräfte zurückgreifen. Es ist daher einleuchtend, dass gesetzlich festgelegte Arbeitszeiten besonders die Wettbewerbsfähigkeit von landwirtschaftlichen Betrieben mit stark saisonaler Produktion und saisonalen Arbeitskräften treffen. Es werden ökonomische Anreize entstehen, um Arbeitskräfte durch Mechanisierung zu ersetzen.

Bedeutung landwirtschaftlicher Betriebsgröße und Arbeitsverfassung

Landwirtschaftliche Produkte werden mit sehr unterschiedlichen Technologien erstellt. Es gibt Betriebe, die mit hoher Arbeitsintensität und andere, die hoch kapitalintensiv produzieren. Würde für jeden Betrieb die gleiche linear homogene Produktionsfunktion gelten (siehe hierzu Anhang 1 in Kapitel 2), so könnte erwartet werden, dass der zum Verkauf oder Verpachtung zur Verfügung stehende Boden zu den Betrieben wandert, die eine hohe Arbeitsintensität und daher eine hohe Wertgrenzproduktivität des Bodens aufweisen. Die kleineren Betriebe könnten dann durch die Vergrößerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen die Grenzproduktivität der Arbeit steigern und bei einer Entlohnung nach dem Wertgrenzprodukt das Arbeitsentgelt erhöhen.

Die Arbeitseinkommen der kleineren Betriebe könnten dann durch Vergrößerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche steigen. Zu beobachten ist aber, dass kleinere Betriebe auf dem Bodenmarkt weniger wettbewerbsfähig sind als große Betriebe. Diese Beobachtung führt zu der Schlussfolgerung, dass die Produktionsfunktionen zwischen den Betrieben variieren. Hierzu trägt auch bei, dass landwirtschaftliche Betriebe in den westlichen Industrieländern vornehmlich Familienbetriebe sind. Die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte sind daher vornehmlich Betriebsleiter oder mithelfende Familienangehörige.

Bedeutung der Inhomogenität des Faktors Arbeit

Der Faktor Arbeit wäre homogen, wenn es keine fachlichen, persönlichen und räumlichen

Unterschiede zwischen den auf den Märkten angebotenen und nachgefragten Arbeitseinheiten gäbe. Es wurde somit im einfachen neoklassischen Modell unterstellt, dass es keine spezifischen fachlichen Qualitätsunterschiede der Arbeitseinheiten gibt. Weiterhin wurde unterstellt, dass die unterschiedlichen regionalen Märkte zu einem homogenen Arbeitsmarkt aggregiert werden können und die Arbeitskräfte keine Präferenzen für bestimmte Tätigkeiten haben. Diese Annahmen werden im Folgenden aufgegeben.

Landwirtschaftliche Arbeitskräfte, insbesondere, wenn sie Betriebsleiter sind, weisen eine spezifische Qualifikation in vielfacher Hinsicht auf. Betriebsleiter müssen über ökonomische und technische Kenntnisse verfügen, entscheidungsfreudig sein, bereit sein, den häufig physisch und mental anspruchsvollen Arbeitseinsatz weit über das tariflich übliche Niveau von festangestellten Arbeitskräften zu erbringen. Es ist daher naheliegend, dass einerseits individuell der Anspruch besteht, dass das Einkommen selbständiger Landwirte höher sein sollte als das von abhängig Beschäftigten. Andererseits werden aber die Marktkräfte nicht stets dazu beitragen, dass die Einkommen der Landwirte auf das individuell gewünschte Niveau steigen. Das würde nur dann eintreten, wenn Landwirte bei subjektiv wahrgenommenen zu niedrigen Einkommen zu alternativer Beschäftigung wechseln würden. Ein solcher Wechsel, d.h. Abwanderung aus der Landwirtschaft, tritt aber nur begrenzt ein. Landwirte erzielen in der Regel nur ein Alternativeinkommen, dass nicht auch ein Entgelt für alle Qualifikationen, die in der Landwirtschaft zumindest teilweise entlohnt werden, beinhaltet. Bei sektorspezifischen Qualifikationen, die durch eine spezielle Ausbildung erworben wurden, kann es bei schrumpfenden sektoralen Arbeitsmärkten zu Einkommensdisparitäten kommen. Von einer Einkommensdisparität spricht man in der Agrarpolitik, wenn die Einkommen der Landwirte unter den Einkommen vergleichbarer Berufsgruppen liegen.

Bedeutung der Arbeitsverfassung für den landwirtschaftlichen Arbeitsmarkt

Wie bereits oben angesprochen sind landwirtschaftliche Betriebe in westlichen und marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaften weitgehend als Familienbetriebe im Haupt- oder Nebenerwerb organisiert. Von einem Familienbetrieb spricht man dann, wenn die Produktionsmittel ganz oder zum großen Teil Familieneigentum sind, und der Betriebsleiter und seine Familienangehörigen die Arbeit überwiegend allein bewältigen.

Im Haupterwerbsbetrieb erzielen der Betriebsleiter und die mithelfenden Familienmitglieder mehr als 50 Prozent des gesamten Erwerbseinkommens aus Tätigkeit in der Landwirtschaft. Nebenerwerbsbetriebe erzielen dagegen weniger als 50 Prozent ihres Erwerbseinkommens aus landwirtschaftlicher Tätigkeit. Für die Existenz unterschiedlicher Betriebsformen in der

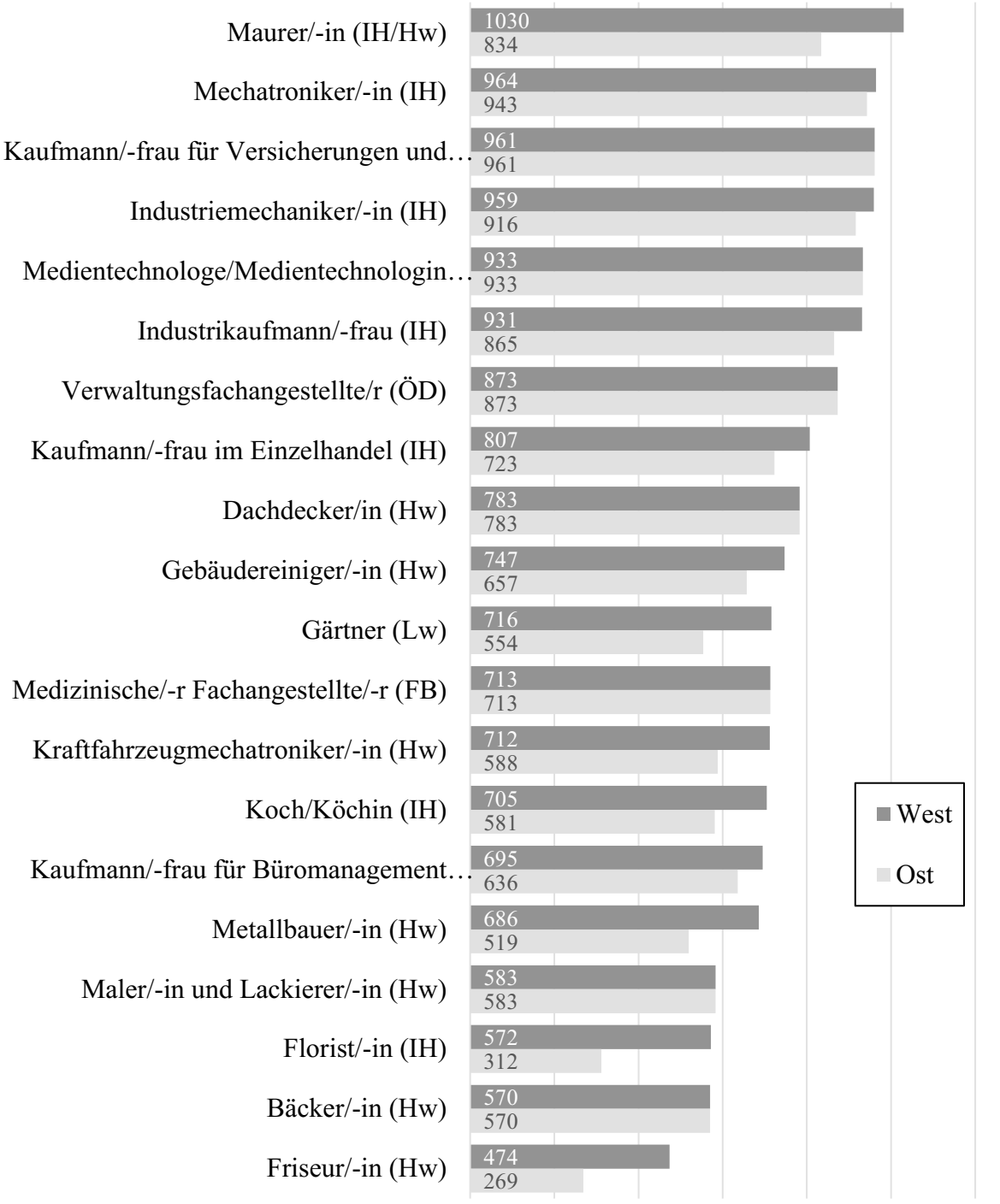
Landwirtschaft sprechen unterschiedliche Gründe. Hier soll zunächst nur auf die Bedeutung der Teilbarkeit der Tätigkeit auf unterschiedliche Wirtschaftssektoren und auf selbständige und unselbständige Arbeit eingegangen werden.

Ein landwirtschaftlicher Betrieb kann zwar bei gegebener Flächenausstattung in Abhängigkeit von der Produktionsrichtung mit unterschiedlicher Arbeitsintensität organisiert werden. Jedoch wird es bei geringer Flächenausstattung und hohen alternativen Erwerbseinkommen schwieriger in der Landwirtschaft sein, ein Arbeitseinkommen in Höhe eines Alternativeinkommens aus Tätigkeit in anderen Wirtschaftssektoren zu erzielen. Landwirte haben häufig die Möglichkeit, eine Tätigkeit in der Landwirtschaft mit einer Tätigkeit außerhalb der Landwirtschaft zu kombinieren.

Bedeutung persönlicher Präferenzen

Berufsentscheidungen werden bei Berufsanfängern wahrscheinlich nur selten am zu erwartenden Einkommen orientiert sein. So zeigt z.B. Übersicht4.1, dass die Ausbildungsvergütung selbst bei gleicher Schulausbildung zwischen unterschiedlichen Berufen einen großen Unterschied aufweist. Bei Berufsanfängern mit universitärem Abschluss sind die Anfangsgehälter und auch die Lebenseinkommen je nach Beruf ebenfalls sehr unterschiedlich. Die Gehaltsunterschiede sind nicht durch Unterschiede in der formalen Ausbildung zu erklären. Betrachtet man die Arbeitsentgelte als einen Preis des Faktors Arbeit, so wären die Preisunterschiede durch unterschiedlich Angebots- und Nachfragefaktoren zu erklären. Hätten die Beschäftigten keine persönlichen Präferenzen, müsste bei gleicher formaler Ausbildung die Angebotskurve für jede einzelne Beschäftigungsart auf einem Punktmarkt - in diesem Fall können die Arbeitskräfte ohne Transaktionskosten von einem Markt zum anderen wechseln - horizontal zur Abszisse verlaufen; das Angebot müsste somit vollkommen elastisch sein. Unterschiede in den Einkommen zwischen alternativen Beschäftigungen kann es unter diesen Bedingungen nur durch persönliche Präferenzen geben. Erhebliche Unterschiede selbst bei Beginn der Beschäftigung deuten auf persönliche Präferenzen hin.

Übersicht 4.1 - Ausbildungsvergütung in 20 ausgewählten Berufen 2014



IH = Industrie und Handel;
Hw = Handwerk; Lw = Landwirtschaft;
FB = Freie Berufe; ÖD = öffentlicher Dienst

Bundesinstitut für Berufsausbildung, eigene Darstellung

Persönliche Präferenzen sind wahrscheinlich für die in der Landwirtschaft Beschäftigten von besonderer Bedeutung, insbesondere, wenn Familienbetriebe vorherrschen. Inhaber und Er-

ben landwirtschaftlicher Betriebe sehen es häufig als Aufgabe an, das Erbe für zukünftige Generationen zu erhalten. Landwirte sind in der Regel auch in dörfliche Strukturen eingebunden, die eine starke Auswirkung auf die Gestaltung und Wertschätzung der Freizeit ausüben (Freiwillige Feuerwehr, Dorffeste usw.). Die Zielsetzung eines Landwirts ist daher nicht ausschließlich eine Maximierung des monetären Einkommens. Hinzu kommt, dass von Landwirten wahrscheinlich der Wohnwert höher und der Freizeitwert geringer bewertet werden als von Nichtlandwirten.

Es kann somit gefolgert werden: Disparitäten zwischen Arbeitseinkommen und Einkommen in anderen Sektoren können bei unterschiedlichen Präferenzen für alternative Beschäftigungsmöglichkeiten erwartet werden.

Bedeutung von unvollkommener Information und Unsicherheit für landwirtschaftliche Arbeitsmärkte

Hätten alle Landwirte vollkommene Information über ihre Einkommensmöglichkeiten über das gesamte Leben zum Zeitpunkt der Berufswahl, würden Einkommensunterschiede nur auf Unterschieden in den Talenten der Einzelnen und auf den individuellen Präferenzen beruhen. Da aber niemand die Zukunft exakt prognostizieren kann, ist es nicht unwahrscheinlich, dass die individuellen Erwartungen zum Zeitpunkt der Entscheidung, eine bestimmte Ausbildung zu beginnen, sich ex post als suboptimal erweist. Hierfür spricht u.a., dass in den meisten marktwirtschaftlichen Ländern eine Abwanderung von landwirtschaftlichen Arbeitskräften zu beobachten ist.

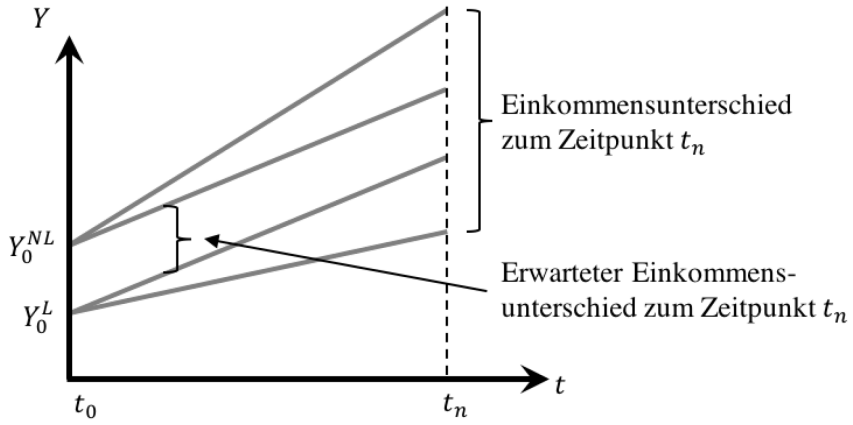
Das Entscheidungsproblem der in der Landwirtschaft Tätigen kann durch folgendes Schaubild 4.4 veranschaulicht werden. Es wird angenommen, dass zum Zeitpunkt t_0 die Entscheidung für die Berufswahl gefällt wird. Zu diesem Zeitpunkt ist bekannt, dass die Einkommen in der Landwirtschaft niedriger sind als bei einer alternativen Beschäftigung; der Einkommensunterschied in Höhe von Y_O^{NL} minus Y_O^L wird aber akzeptiert, da Präferenzen für die Tätigkeit in der Landwirtschaft vorliegen. Zu dem Zeitpunkt wird erwartet, dass sich die Einkommensdifferenz im Zeitablauf nicht vergrößert. Die monetäre Bewertung der persönlichen Präferenzen entspricht zum Zeitpunkt t_0 der Einkommensdifferenz zwischen Einkommen in alternativer Beschäftigung, den Opportunitätskosten und den Einkommen in der Landwirtschaft. Es wird erwartet, dass die Einkommensdifferenz sich während der Erwerbstätigkeit nicht verändert und stets der monetären Bewertung der persönlichen Präferenzen entspricht.

4.6 Bedeutung der Transaktionskosten für den landwirtschaftlichen Arbeitsmarkt

Zum Zeitpunkt t_n wird eine größere Einkommensdifferenz festgestellt. Die Einkommen außerhalb der Landwirtschaft sind stärker gestiegen als in der Landwirtschaft. Falls die erhöhte Einkommensdifferenz nicht durch eine höhere monetäre Bewertung der persönlichen Präferenzen ausgeglichen wird, kann eine Abwanderung erwogen werden. Zum Zeitpunkt t_n sind aber die Opportunitätskosten der Landwirte nicht genauso hoch wie die durchschnittlichen Einkommen außerhalb der Landwirtschaft. Landwirte haben während ihrer Erwerbstätigkeit spezifische Qualifikationen erworben, die zwar bei einer Tätigkeit in der Landwirtschaft zumindest zum Teil entlohnt werden, aber nur geringer oder gar nicht bei einer Tätigkeit in anderen Sektoren. Landwirte müssen daher häufig bei einem Wechsel in eine nicht landwirtschaftliche Tätigkeit ein Einkommen akzeptieren, dass sich an weniger qualifizierten Arbeitskräften orientiert. Ihre Opportunitätskosten entsprechen daher nicht mehr den von qualifizierten Arbeitnehmern außerhalb der Landwirtschaft - wie das bei Erwerbstätigkeit der Fall war - sondern dem Einkommen der weniger qualifizierten Arbeitskräfte. Es kann daher sinnvoll sein, dass Landwirte trotz eines niedrigeren Einkommens in der Landwirtschaft im Vergleich zu ähnlich qualifizierten Arbeitskräften in nicht landwirtschaftlichen Tätigkeiten weiterhin landwirtschaftlichem Erwerb nachgehen.

Eine Studie aus den USA von Gisser und Davila (1998) liefert hierzu interessante Daten. Die Autoren vergleichen die Löhne von in der Landwirtschaft und außerhalb der Landwirtschaft angestellten Personen und stellen fest, dass die in der Landwirtschaft angestellten im Durchschnitt 27,1% niedrigere Nominallöhne erzielen. Wenn die unterschiedlichen Lebenshaltenskosten im ländlichen und städtischen Raum berücksichtigt werden, schrumpft dieser Unterschied auf ca. 13,5%. Wird aber die gesamte Stichprobe nach dem Alter in zwei Gruppen aufgeteilt wird (unter 35 Jahre und größer-gleich 35 Jahre) zeigt sich, dass die reale Lohndisparität in der Gruppe unter 35 im Durchschnitt nur 1,2% beträgt (und statistisch insignifikant ist), während die Lohndisparität in der älteren Gruppe 21,4% beträgt. Hieraus kann schlussgefolgert werden, dass jüngere in der Landwirtschaft angestellte Personen leichter in nicht-landwirtschaftliche Tätigkeiten wechseln können als ältere und diese höhere Mobilität zu einer fast vollständigen Lohnparität zwischen Landwirtschaft und nicht-Landwirtschaft führt, während für ältere in der Landwirtschaft Angestellte ein Wechsel mit höheren Transaktionskosten verbunden ist und sie daher bereit sind, im Zeitablauf zunehmende Lohndisparitäten hinzunehmen.

Schaubild 4.5 - Entwicklung der Einkommen bei Tätigkeit in der Landwirtschaft und in anderen Sektoren (schematisch)



Y_0^{NL} Einkommen außerhalb der Landwirtschaft zum Zeitpunkt t_0
Y_0^L Einkommen innerhalb der Landwirtschaft zum Zeitpunkt t_0

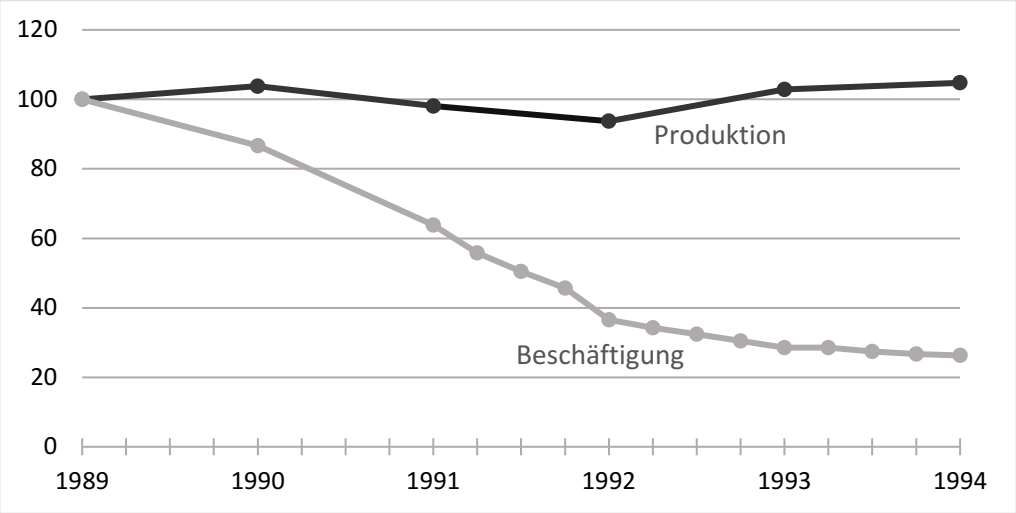
Nicht erwartete Entwicklungen sektoraler Arbeitsentgelte sind ein Bestimmungsfaktor für Arbeitswanderungen zwischen den Sektoren. Arbeitskräfte können durch Sog- oder Druckeffekte aus der Landwirtschaft abwandern. Ein Sog entsteht, wenn ein Anreiz entsteht, eine Tätigkeit mit höherer Entlohnung in einem anderen Sektor aufzunehmen. Es kann sogar sein, dass die Einkommen in der Landwirtschaft stärker gestiegen sind, als bei Beginn der Erwerbstätigkeit erwartet. Der Anreiz, ein noch höheres Einkommen zu erwerben, kann das Motiv der Abwanderung sein. Eine Abwanderung ist daher nicht stets die Folge von niedrigen Einkommen in der Landwirtschaft.

Ein Druck zur Abwanderung liegt vor, wenn die in der Landwirtschaft erzielten individuellen Einkommen nicht zu einer subjektiv bewerteten ausreichenden Lebenshaltung ausreichen. Die Entwicklung der Vergangenheit zeigt, dass selbständige Landwirte ihre Abwanderungsentscheidung aber nicht nur an dem erzielten Arbeitseinkommen und möglichen Alternativeinkommen orientieren, sondern am gesamten erzielten Einkommen in der Landwirtschaft und dem zusätzlich realisierbaren Vermögensabbau. So zeigen einzelbetriebliche Auswertungen landwirtschaftlicher Buchführungsergebnisse, dass die 25 Prozent abfallenden Betriebe (das sind Betriebe, deren Einkommen mindestens 25 Prozent unter dem Durchschnitt der erfassten Betriebe liegen) negative Nettoinvestitionen im Wirtschaftsjahr 2013/2014 aufweisen. In früheren Agrarberichten der Bundesregierung wurden auch die Eigenkaptalverluste der Haupterwerbsbetriebe aufgeführt. So zeigte z.B. der Agrarbericht der Bundesregierung 1997-99, dass in der Periode 1995/96 - 1997/98 40 % der Haupterwerbsbetriebe Eigenkapitalverluste erwirtschafteten. Diese Betriebe hätten demnach ein höheres Einkommen erzielt,

wenn sie z.B. ihre landwirtschaftliche Nutzfläche verpachtet hätten. Ihre Einkommenssituation hätte weiter verbessert werden können, wenn diese Landwirte landwirtschaftliches Kapital veräußert und eine abhängige Tätigkeit auf anderen landwirtschaftlichen Betrieben oder außerhalb der Landwirtschaft aufgenommen hätten. Durch die Weiterbewirtschaftung verlustbringender Betriebe haben diese Landwirte ihre Präferenzen deutlich gemacht. Sie waren offensichtlich nicht vornehmlich an einer Maximierung ihres nominalen Einkommens orientiert. Die Eigenkapitalbasis erlaubte es ihnen, den Anreizen eines höheren Einkommens zu widerstehen. Es ist einleuchtend, dass bei einem solchen Verhalten die durchschnittlichen Arbeitseinkommen der selbständigen Landwirte unter den Einkommen, die in anderen Sektoren erzielt werden, liegen werden.

Die Bedeutung selbständiger und abhängiger Beschäftigung in der Landwirtschaft kann insbesondere am Beispiel der Entwicklung der Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten in den Neuen Ländern veranschaulicht werden. Bekanntlich war eine private Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen in der ehemaligen DDR nur in Hauswirtschaften möglich.

Schaubild 4.6- Produktion und Beschäftigte in der Landwirtschaft in der ehemaligen DDR von 1989 – 1994



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.3. 1994, versch. Seiten. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Statistisches Jahrbuch 1995, Seite 680f. Jahresgutachten 1995/96 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Seiten 376f., Tabelle 25

Der Übergang von einer staatlich geplanten Landwirtschaft mit Kollektiveigentum führte zu einer drastischen Reduzierung des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft. Die ehemals in der Landwirtschaft beschäftigten Arbeitskräfte standen unter starkem Druck, die Arbeitsstelle zu

verlassen (Schaubild 4.5). Die Alternative zur landwirtschaftlichen Beschäftigung war sehr häufig nur Arbeitslosigkeit.

Diese Überlegungen führen zu einer einfachen Folgerung: Auch bei vollkommener Information zum Zeitpunkt der Berufswahl wird es Einkommensunterschiede zwischen den Beschäftigten in unterschiedlichen Wirtschaftssektoren geben. Wenn die tatsächlichen individuellen Einkommen zu einem Zeitpunkt t_n und auch weiterhin unter den erwarteten Einkommen bei Beginn der Ausbildung und Berufswahl liegen, liegt es an falschen Erwartungen. Wichtige Gründe für falsche Erwartungen können in der Unterschätzung der Einkommenssteigerungen bei zukünftiger Beschäftigung im nicht landwirtschaftlichen Bereich liegen.

4.7 Bedeutung von Konjunkturschwankungen für die Arbeitsentgelte der in der Landwirtschaft Tätigen

Konjunkturschwankungen mit unterschiedlicher Auslastung der Produktionskapazität in der Volkswirtschaft können sektoral unterschiedliche Anpassungsnotwendigkeiten bewirken, wenn im Konjunkturverlauf Produkt- und/oder Faktormärkte einzelner Sektoren unterschiedlich beeinflusst werden. Im Folgenden soll die Situation eines Konjunktureinbruchs mit gesamtwirtschaftlich fallenden Realeinkommen detailliert in ihrer Wirkung auf den Agrarsektor analysiert werden.

Zunächst könnte vermutet werden, dass der Agrarsektor durch ein Sinken gesamtwirtschaftlichen Einkommens und der Nachfrage weniger negativ als andere Sektoren betroffen wird: Da die Nachfrage nach Nahrungsmitteln insgesamt auf der Erzeugerstufe in den Industrieländern einkommensunelastisch ist, wird die Nachfragekurve nach Agrargütern weniger stark zum Ursprung verlagert als jene nach anderen Gütern. Die Wirkung eines Konjunktureinbruchs auf die sektorale Preis- und Einkommensentwicklung wird aber außerdem auch durch die Preiselastizität der Nachfrage, die Preiselastizität des Angebots sowie die Verlagerungen der Angebotskurve bestimmt. Das Zusammenspiel dieser Einflussfaktoren wird durch das untenstehende Marktmodell aufgezeigt. Es gelten die folgenden Gleichungen:

Nachfragefunktion: $Q^D = Q^D(Y, P)$ (4.7)

Angebotsfunktion: $Q^S = Q^s(P, T)$ (4.8)

Marktgleichgewichtsbedingung: $Q^D = Q^s$ (4.9)

Pro-Kopf-Einkommen (Wertschöpfung) in der Landwirtschaft: $Y^L = \frac{P*Q^S - K}{L}$ (4.10)

Mit:

Q^D = nachgefragte Menge

Q^S = angebotene Menge

Y = Volkseinkommen

P = Marktpreis

T = die verfügbare Technologie

Y^L = Pro-Kopf-Einkommen in der Landwirtschaft

L = Arbeitskräfte in der Landwirtschaft

K = Vorleistungswert der Landwirtschaft

Die Lösung des Gleichungssystems gibt für die Änderungsrate der Preise:

$$\frac{dP}{P} = \frac{-\eta}{\varepsilon^D - \varepsilon^S}\frac{dY}{Y} + \frac{1}{\varepsilon^D - \varepsilon^S}\frac{dT}{T} \tag{4.11}$$

und die Änderung des Pro-Kopf-Einkommens:

$$\frac{dY^L}{Y^L} = \frac{E}{W}\left(\frac{1+\varepsilon^D}{\varepsilon^D - \varepsilon^S}\frac{dT}{T} - \frac{\eta(1+\varepsilon^S)}{\varepsilon^D - \varepsilon^S}\frac{dY}{Y}\right) - \frac{K}{W}\frac{dK}{K}\frac{dL}{L} \tag{4.12}$$

mit

η = Einkommenselastizität der Nachfrage,

ε^D = Preiselastizität der Nachfrage,

ε^S = Preiselastizität des Angebots,

E = Erlöse der Landwirtschaft (PQ^S),

W = Wertschöpfung der Landwirtschaft ($PQ^S - K$

Die Änderung der Preise hängt zunächst von dem Koeffizienten $(-\eta/(\varepsilon^D - \varepsilon^S))$ ab. Da bei normalen Verläufen von Angebots- und Nachfragekurven der Koeffizient positiv ist, bedeutet eine negative Änderungsrate des Einkommens in der Regel eine negative Änderungsrate der sektoralen Preise. Die Preisänderung wird umso kleiner sein,

- je kleiner η,
- je absolut größer ε^D, und
- je größer ε^S ist.

Bei völlig elastischem Angebot ($\varepsilon^S = \infty$) sinken die sektoralen Preise selbst bei einem Konjunktureinbruch nicht, aber dies wird vor allem kurzfristig nicht der Fall sein. Für einen relativ

kleinen konjunkturellen Einfluss auf die Agrarpreise spricht zwar der niedrige Koeffizient der Einkommenselastizität, doch die niedrigen Koeffizienten der Preiselastizität der Nachfrage und des Angebots deuten auf einen großen konjunkturellen Einfluss hin.

Hinzu kommt, dass der technische Fortschritt, der nach Gleichung (4.11) preissenkend wirkt, im Agrarsektor auch während eines Konjunktureinbruchs weiterhin wirkt. Während andere Sektoren bei nicht ausgelasteten Kapazitäten keine Erweiterungsinvestitionen vornehmen und technische Fortschritte vor allem zur Kostenreduzierung ohne Produktionssteigerungen eingeführt werden, werden für den Agrarsektor produktionssteigernde technische Fortschritte im Konjunkturtal relativ vorzüglicher. Inputsparende technische Fortschritte sind insbesondere bezüglich des Faktors Arbeit weniger vorteilhaft, da die Abwanderungsmöglichkeiten aus der Landwirtschaft im Konjunkturtal begrenzt sind. Diese Überlegungen sprechen dafür, dass die Verlagerung der Angebotskurve nach rechts durch den technischen Fortschritt im Konjunkturtal weiterhin erfolgt und sogar zunehmen kann. Im industriellen Bereich ist dagegen im Konjunkturtal eher mit einer Verlagerung der Angebotskurve nach links zu rechnen. Konjunktureinbrüche führen häufig zu einem Ausscheiden der Grenzanbieter, so dass sich die aggregierte Angebotskurve nach links verlagert. Nicht zuletzt wird auch die geringe Flexibilität der Preise gewerblicher Güter durch die Marktform bestimmt. Auf monopolisierten oder oligopolisierten Märkten und bei nach unten starren Löhnen ist kaum mit Preissenkungen im Konjunkturtal für gewerbliche Produkte zu rechnen.

Die Konjunkturreagibilität der Agrarpreise trägt nach der Gleichung (4.12) zu einer vergrößerten Konjunkturabhängigkeit der Pro-Kopf-Einkommen in der Landwirtschaft bei. Das Pro-Kopf-Einkommen geht aber auch aus anderen Gründen im Konjunkturtal stärker zurück als die Agrarpreise. Verstärkend wirkt zum einen der Multiplikator in Gleichung (4.12). Zum anderen wird die Änderungsrate der Pro-Kopf-Einkommen auch durch die Abwanderungsrate dL/L bestimmt. Da die Abwanderungsrate im Konjunkturtal aber geringer ist als bei normaler Konjunkturlage, wird hierdurch ein zusätzlicher Druck auf das Pro-Kopf-Einkommen in der Landwirtschaft ausgeübt. In der Landwirtschaft sind somit - insbesondere bei freier Preisbildung, aber auch bei unveränderten administrierten Preisen - die Einkommen im Konjunkturtal nach unten flexibel. Während andere Sektoren versuchen, sich durch Einschränkung der Zahl der Beschäftigten einem Konjunktureinbruch anzupassen und den weiterhin Beschäftigten zumindest in etwa den gleichen Nominallohn zu zahlen, beschäftigt der Agrarsektor im Konjunkturtal mehr Erwerbstätige als bei normaler Konjunkturlage. Gewerbliche Sektoren externalisieren damit zumindest teilweise die Wirkungen des Konjunktureinbruchs. Die entlassenen Arbeitskräfte werden nicht mehr allein vom entlassenen Sektor unterstützt, sondern

von der gesamten Volkswirtschaft. Die Landwirtschaft leistet hingegen einen Beitrag zur Entlastung des Arbeitsmarktes.

Der beschriebene Beschäftigungseffekt der Landwirtschaft ist aber nur aus kurzfristiger Sicht eindeutig positiv. Bei mittel- und langfristiger Betrachtung ist zu bedenken, dass jeder Konjunktureinbruch auch strukturelle Effekte auf den Agrarsektor hat und demnach den Entwicklungspfad in Form der Output/Input-Relation oder auch in Form der Kosten des gegenwärtigen agrarpolitischen Systems verändert. Ein verstärkter Zugang von Berufsanfängern in der Landwirtschaft im Konjunkturtal sowie ein Nichtausscheiden landwirtschaftlicher Betriebe aus der Produktion kann zu einer Verlangsamung des strukturellen Wandels und damit zu erhöhten volkswirtschaftlichen Kosten führen. Es wäre daher aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bedenklich, würde man im Konjunkturtal das Einkommen der Landwirte verstärkt durch protektionistische Maßnahmen stützen. Zwar würde man dadurch neben den Einkommensumverteilungseffekten zugunsten der Landwirte eine Entlastung des Arbeitsmarktes erreichen, jedoch um den Preis zunehmend versteckter Arbeitslosigkeit in der Landwirtschaft und zunehmender zukünftiger „X-Inefficiency“ in der Landwirtschaft (Leibenstein).

4.8 Wirkung agrarpolitischer Maßnahmen auf die Entgelte der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft

Es gibt in der EU eine Vielzahl von Maßnahmen, die darauf abzielen, das Entgelt für landwirtschaftliche Arbeitskräfte zu erhöhen. Deutsche und EU Politiker können dies mit Verweis auf die in der Einleitung genannten Gesetze begründen. Im folgenden Abschnitt soll zunächst überprüft werden, ob ausreichende Informationen für die Konzeption zielgerichteter Politikmaßnahmen vorliegen. Daran anschließend wird untersucht, was bei der Auswahl gezielter Maßnahmen zu berücksichtigen ist. In einem abschließenden Abschnitt werden die Wirkungen von ausgewählten Politikmaßnahmen der EU und der nationalen Politik überprüft.

Notwendige Informationen für eine zielgerichtete Politik zur Erhöhung der Arbeitsentgelte in der Landwirtschaft

Staatliche Eingriffe auf den landwirtschaftlichen Arbeitsmärkten könnten aus allokationspolitischen Gründen - das Sozialprodukt ist höher als Folge von staatlichen Eingriffen als ohne diese - oder auch aus sozialen Gründen erfolgen. Diese beiden Grundsätze sind auch in den oben zitierten Gesetzen explizit oder implizit genannt. Gesetze garantieren aber nicht stets eine zielgerichtete und effiziente Politik. Eine Politik wird als zielgerichtet bezeichnet, wenn

sie vornehmlich auf das vorgegebene Ziel bei Minimierung der Nebenwirkungen gerichtet ist. Die Politik ist effizient, wenn sie die volkswirtschaftlichen Kosten der Zielerreichung minimiert.

Berechnungen der EU-Kommission, die zeigen, wie sich die Durchschnittseinkommen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe im Vergleich zu anderen Einkommen in den einzelnen Volkswirtschaften oder in der EU insgesamt entwickelt haben, informieren somit nicht über die in den Gesetzen geforderte Zielerreichung. Die Berechnungen zeigen nicht, wie hoch die monetären und nicht monetären Einkommen aus landwirtschaftlicher und nicht landwirtschaftlicher Tätigkeit im Vergleich zu Referenzgruppen in der Vergangenheit waren und welchen Beitrag politische Maßnahmen zu dieser Entwicklung geleistet haben.

Divergenzen auf dem landwirtschaftlichen Arbeitsmarkt als Begründung staatlicher Eingriffe

Von Divergenzen wird gesprochen, wenn es Unterschiede zwischen privaten Grenzkosten und sozialen Grenzkosten oder zwischen privater und sozialer marginaler Zahlungsbereitschaft gibt. Solche Divergenzen können auf den landwirtschaftlichen Arbeitsmärkten vorliegen, wenn die privaten Anreize z.B. zu einer Abwanderung führen, die aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nicht positiv zu bewerten ist. Wären Landwirte nur an der monetären Höhe des Arbeitseinkommens interessiert, so würden sie eine landwirtschaftliche Tätigkeit zugunsten einer nicht landwirtschaftlichen Tätigkeit aufgeben, wenn dadurch ihr Einkommen steigen würde. Das wäre dann der Fall, wenn das Wertgrenzprodukt der Arbeit im nicht landwirtschaftlichen Bereich unter Berücksichtigung von Transaktionskosten zuzüglich der Differenz der Einkommen aus Vermögen (insbesondere Pacht) höher wäre als im landwirtschaftlichen Bereich. Durch eine größere Abwanderung würde dann das gesamte Einkommen der Volkswirtschaft steigen; die private Entscheidung wäre aus gesamtwirtschaftlicher Sicht positiv zu bewerten. Die Reaktion auf private Anreize wäre in diesem Fall sozial kompatibel.

Oben wurde ausgeführt, dass Landwirte sich wahrscheinlich nicht nur an dem monetären Einkommen orientieren, sondern auch nicht monetäre Variablen in ihre Entscheidung einbeziehen. Ihre Nutzenfunktion kann daher anders sein, als diejenige vom Homo Oeconomicus. Bedingt durch dieses Verhalten kann das Verhalten einzelner Landwirte aus gesamtwirtschaftlicher Sicht, d.h. bezogen auf das Ziel der Maximierung des monetären Werts der produzierten Güter und Dienstleistungen, nicht optimal sein. Dieses Verhalten ist dennoch rational, wenn durch Wechsel der Tätigkeit von landwirtschaftlicher zu nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeit

die aggregierte individuelle Nutzenänderung nicht erhöht werden kann. Da aber eine Quantifizierung individueller Nutzenänderungen nicht möglich ist, kann man sich nur an den enthüllten individuellen Präferenzen orientieren. Wenn Arbeitskräfte nicht in alternative Beschäftigungen wandern, haben sie damit kundgetan, dass sie mit der gegenwärtigen Situation eine höhere Wohlfahrt genießen als mit einer alternativen. Diese Feststellung gilt aber nur dann, wenn die individuellen Entscheider voll über die gegenwärtigen und zukünftigen Situationen informiert wären und andere Individuen von einer individuellen Entscheidung nicht positiv oder negativ beeinflusst würden. Natürlich ist niemand über zukünftige Situation vollkommen informiert und andere können durch unterlassene individuelle Reaktion auf nicht bestätigte Erwartungen Nachteile erleiden. Dieser Fall kann bezüglich notwendiger landwirtschaftlicher Abwanderungsraten zur Erreichung eines höheren Einkommens vorliegen. Zu einer geringeren Abwanderungsrate können folgende Gründe führen: Spezifische Qualifikation landwirtschaftlicher Tätigkeit, hohe individuelle Bewertung landwirtschaftlicher Tätigkeit und auch mit dem Arbeitsort verbundene Transaktionskosten. Wenn die Einkommensunterschiede zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeit lediglich auf Präferenzunterschiede zwischen den alternativen Beschäftigungen zurückzuführen sind, wäre eine suboptimale gesamtwirtschaftliche Allokation der Arbeitskräfte nur dann gegeben, wenn andere Individuen durch die unterlassene Abwanderung negativ beeinflusst werden. Da eine Abwanderung aus einer bäuerlichen Landwirtschaft häufig mit Betriebsaufgabe verbunden ist, wird eine verringerte Abwanderung das Flächenwachstum anderer Betriebe verringern und damit zu verringertem Wachstum dieser Betriebe führen. Es gilt in diesem Fall demnach nicht, dass das individuelle an Marktdaten orientierte Verhalten keine Effekte auf andere ausübt; es kann externalisiert werden.

Politische Maßnahmen zur Verringerung der Divergenz auf dem Arbeitsmarkt

Grundsätzlich sollten effiziente Maßnahmen möglichst direkt an der Ursache der Divergenz ansetzen. Demnach wären Instrumente zu erwägen, die zu einer Erhöhung der Abwanderungsrate aus der Landwirtschaft beitragen. Die Abwanderungsrate, d.h. die Verringerung der Zahl der Beschäftigten im Agrarsektor, ergibt sich einerseits durch Ausscheiden landwirtschaftlicher Arbeitskräfte wegen Krankheit und Ruhestand, durch Wechsel in nicht landwirtschaftliche Tätigkeiten und zum anderen durch Aufnahme einer landwirtschaftlichen Tätigkeit. Politische Instrumente könnten darauf abzielen, die Zahl der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte durch Erhöhung der Ausscheidungsrate zu verändern, z.B. durch Förderung vor-

zeitiger Betriebsübergabe, durch sozialökonomische Beratung und Angebote von Umschulungsmaßnahmen. Politischer Einfluss kann auch auf den Zugang zu landwirtschaftlicher Tätigkeit genommen werden. Insbesondere die Entscheidung, ob ein Betrieb in der nächsten Generation weitergeführt wird oder nicht, ist in dieser Beziehung von großer Bedeutung. So führt eine bessere Information über die Entwicklungschancen einzelner landwirtschaftlicher Betriebe zu einer Verringerung der Zahl der Betriebsnachfolger. Die Förderung ländlicher Entwicklung kann auch zu einer erhöhten Abwanderung beitragen, wenn dadurch Arbeitsplätze auf dem Land geschaffen werden.

Produktionsbezogene Maßnahmen

Maßnahmen, die auf eine Änderung der Produktpreise, z.B. durch Preisstützung oder produktbezogene Direktzahlungen wirken, sind nicht gezielt und können daher auch nicht effizient sein. Bei vollkommen elastischem Angebot aller Faktoren außer Boden führen Änderungen der Produktpreise oder der produktbezogenen Direktzahlungen lediglich zu einer Änderung der Bodenpreise (vgl. Kapitel 3). Da aber angenommen werden kann, dass der Arbeitseinsatz von bäuerlichen Familienbetrieben nicht nur an der Wertgrenzproduktivität der Arbeit bei landwirtschaftlicher Beschäftigung und den Alternativeinkommen orientiert ist, sondern am gesamten Einkommen, wird jede agrarpolitische Maßnahme, die zu einer Erhöhung der Einkommen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit führt, auch zu einer Erhöhung bzw. einer geringeren Reduzierung des Arbeitseinsatzes in der Landwirtschaft beitragen. Die aus gesamtwirtschaftlicher Sicht negativen Nebenwirkungen beinhalten eine Verzögerung des Strukturwandels und führen zu erhöhten Ineffizienzen der Faktornutzung im Agrarsektor.

Maßnahmen, die direkt auf den Arbeitseinsatz zielen

Es gibt in der EU Agrarpolitik und der deutschen Agrarpolitik nur wenige Maßnahmen, die direkt auf Entgelte der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte zielen. Eine dieser Maßnahmen ist die Förderung der Junglandwirte. Es wird von der Überlegung ausgegangen, dass Junglandwirte häufig eine Verbesserung der Produktionsgrundlage des übernommenen Betriebes planen, um die Effizienz des betrieblichen Faktoreinsatzes zu erhöhen. Eine spezielle staatliche Unterstützung dieser Betriebsinhaber könnte demnach als positive Wirkung eine betriebliche und gesamtwirtschaftliche Effizienzsteigerung erreichen. Als negativer Effekt könnte aber entstehen, dass nicht alle Empfänger der Zahlungen auch tatsächlich privat und gesamtwirtschaftlich rentable Investitionen vornehmen. Ein Teil der Zahlungen ist daher nicht zielgerichtet. Von größerem Nachteil kann aber sein, dass Anreize für Betriebsübernahmen gegeben

werden und damit die Zahl der Arbeitskräfte im Agrarsektor höher ist, als ohne diese Maßnahmen.

Schlagwörter und Begriffe

- Direktzahlungen in der Landwirtschaft
- Haupterwerb
- Nebenerwerbsbetrieb
- Sozial kompatibel
- Transaktionskosten
- Versteckte Arbeitslosigkeit
- Zuerwerbsbetrieb

Weiterführende Literatur

Bogdanovskii, V., 2008, Rural and agricultural labor markets. Lexington Books. 199-241.

Chiang, A.C., 2011, Mathematik für Ökonomen - Grundlagen, Methoden und Anwendungen. Vahlen, München.

Duncan, T. und D. LaFave, 2014, Farms, Families, and Markets: New Evidence on Agricultural Labor Markets. National Bureau of Economic Research (NBER). Cambridge. MA.

Emerson, D., 2007, Agricultural Labor Markets and Immigration. Choices. Vol. 22, No. 1.

Fisher, D. U. und R. D. Knutson, 2013, Uniqueness of agricultural labor markets. American Journal of Agricultural Economics. Vol. 95.2013, 2, 463-469.

Gisser, M. und A. Dávila, 1998, Do Farm Workers Earn Less? An Analysis of the Farm Labor Problem. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 80, 669-682.

Guth, E., 1973, Analyse des Marktes für landwirtschaftliche Arbeitskräfte. Arbeit aus d. Inst. f. Agrarökonomie d. Univ. Göttingen. Hannover.

Henze, A., 1987, Die Produktionsmittel der Landwirtschaft. Theorie der Faktornachfrage, Faktoreinsatz, und Faktormärkte. Kapitel 9: Arbeitsmarkt.

Holst, C. und S. von Cramon-Taubadel, 2017, Zukünftige Herausforderungen der deutschen Landwirtschaft vor dem Hintergrund der aktuellen Alters- und Ausbildungsstruktur landwirtschaftlicher Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter. Schriftenreihe der Rentenbank, Band 33, S. 43-74. Hrsg. Edmund Rehwinkel-Stiftung der Landwirtschaftlichen Rentenbank, Frankfurt am Main.

Koester, U., 1982, Land- und Volkswirtschaft – Einige ergänzende Anmerkungen. In: Buchholz, E., Günther Schmitt und E. Wöhlken Hrsg. Landwirtschaft und Markt. Arthur Hanau zum 80. Geburtstag. Hannover.

Leibenstein, H., 1966, Allocative Efficiency vs. “X Efficiency”. The American Economic Review. Vol. 56, Issue 3, 392-415.

Wallace, M. T. and C. Jack, 2011, On-Farm and Off-Farm Returns to Education among Farm Operators in Northern Ireland. No 108786, 85th Annual Conference, April 18-20, 2011, Warwick University, Coventry, UK from Agricultural Economics Society.

Übungsaufgaben zu Kapitel 4

1. Diskutieren Sie die folgende Aussage: Wenn die Arbeitsproduktivität in einem Sektor weniger steigt als in anderen Sektoren, kann die Wohlfahrt in der Gesellschaft durch Abwanderung vom Sektor mit geringerer Arbeitsproduktivitätssteigerung zum Sektor mit höherer Arbeitsproduktivitätssteigerung erhöht werden.

2. Diskutieren Sie, ob bei einem sektoralen Arbeitseinkommen, das niedriger liegt als die Arbeitseinkommen in anderen Sektoren, die individuellen Wohlfahrten in diesem Sektor dennoch höher sein können als in anderen Sektoren.

3. Erklären Sie, welche Bestimmungsgründe das Nebeneinander von Voll- und Nebenerwerbslandwirtschaft bestimmen.

4. Erklären Sie, ob eine langfristige Erhöhung der Weltmarktpreise für Agrarprodukte in einer weltoffenen Volkswirtschaft die Arbeitseinkommen in der Landwirtschaft a) bei vollkommener Mobilität der Arbeitskräfte oder b) bei eingeschränkter Mobilität haben könnte.

5. Nehmen Sie an, die Regierung möchte die Arbeitseinkommen in der Landwirtschaft erhöhen und kann diese Wirkung nur durch externe Protektion erreichen. Erklären Sie, dass Maßnahmen, die nur auf die Märkte der Agrarprodukte abzielen, wohlfahrtstheoretisch weniger effizient sind als Maßnahmen, die auch zu einem Preisanstieg für variable Inputfaktoren führen.

Anhang 4.1:

Tabelle 4.1 - Arbeitskräfte in der deutschen Landwirtschaft

A. Anteil der Familienarbeitskräfte an den gesamten Arbeitskräften

Jahr	Familienarbeitskräfte einschließlich Betriebsinhaber		Familienfremde Arbeitskräfte			Arbeits-kräfte	Betriebliche Arbeitsleistung
			Ständige Arbeitskräfte		Nicht ständige Arbeitskräfte		
	Zusammen	Davon Teil-beschäftigt	Zusammen	Davon Teil-beschäftigt		Insgesamt	
	1000 Personen		1000 Personen		1000 Personen	1000 Personen	1000 AK-Einheiten
Früheres Bundesgebiet							
1993	1227,7	74,5%	84,6	34,4%	73,3	1569,7	748,7
2013	477,0	64,4%	121,1	50,5%	273,1	871,2	445,5
Neue Länder							
1993	42,0	75,7%	128,1	8,5%	9,0	179,1	146,3
2013	26,9	63,9%	78,6	20,0%	39,8	145,3	94,9

B. Anteil der Familienarbeitskräfte und nichtständigen Arbeitskräfte an den gesamten Arbeitskräften

	1993	2013
Anteil der Familienarbeitskräfte an den gesamten Arbeitskräften		
Frühere Bundesrepublik	88,0%	54,6%
Neue Länder	37,5%	19,0%
Anteil der nicht ständigen Arbeitskräfte an den gesamten Arbeitskräften		
Frühere Bundesrepublik	6,3%	31,3%
Neue Länder	5,0%	27,4%

C. Änderung der Zahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft von 1993 bis 2003 in %

	Frühere Bundesrepublik	Neue Bundesländer
Gesamtzahl der Beschäftigten	-37,7%	-18,9%
Familienarbeitskräfte	-38,9%	-36,0%
Teilbeschäftigte Familienarbeitskräfte	-66,5%	-45,9%
Nichtständige Arbeitskräfte	+69,3%	+340%
Betriebliche Arbeitsleistung in AK	-34,1%	-18,9%

IAMO

DISCUSSION PAPER

№ 183 SVANIDZE, M.; GÖTZ, L.; ĐURIĆ, I.; GLAUBEN, T. (2019):
Food security and the functioning of wheat markets in Eurasia: A comparative price transmission analysis for the countries of Central Asia and the South Caucasus

№ 182 KRIVONOS, E., KUHN, L. (2019):
Trade and dietary diversity in Eastern Europe and Central Asia

№ 181 KOESTER, U., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (2019):
Preisbildung auf dem Bodenmarkt

№ 180 KOESTER, U., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (2018):
Ableitung optimaler Preisrelationen in einer geschlossenen und offenen Volkswirtschaft: Der neoklassische Ansatz

№ 179 GANIEV, I., SANAEV, G., PARDAEV, K. (2018):
Career expectations of undergraduate and graduate students at agricultural universities in Uzbekistan

№ 178 МУРТАЗАЕВ, О. (2018):
История развития кооперативов в Узбекистане и их преобразование на современном этапе

№ 177 KOESTER, U., VON CRAMON-TAUBADEL, S. (2018):
Die Bedeutung von Institutionen für die Agrarpreisbildung

№ 176 HASANOV, SH., SANAEV, G. (2018):
Non-farm employment trends and policy in rural areas of Samarkand region (Uzbekistan)

№ 175 PETRICK, M. (2018):
A microeconomic model of worker motivation based on monetary and non-monetary incentives

№ 174 KLOSS, M., PETRICK, M. (2018):
The productivity of family and hired labour in EU arable farming

№ 173 APPEL, F., BALMANN, A., DONG, C. (2018):
FarmAgriPoliS – An agricultural business management game for behavioral experiments, teaching, and gaming

№ 172 OSHAKBAYEV, D., TAITUKOVA, R., PETRICK, M., DJANIBEKOV, N. (2018):
Kazakhstan's cotton sector reforms since independence

№ 171 PETRICK, M., KLOSS, M. (2018):
Identifying factor productivity from micro-data: the case of EU agriculture

№ 170 PEREKHOZHUK, O., GLAUBEN, T. (2017):
Russian Food and Agricultural Import Ban: The Impact on the Domestic Market for Cattle, Pork and Poultry

№ 169 БЕКЕНОВА, Г. (2017):
Карьерные ожидания студентов, магистрантов и докторантов в сельскохозяйственных университетах Казахстана

№ 168 ЕСЕНГАЗИЕВА, С. (2017):
Влияние несельскохозяйственного бизнеса на уровень занятости в сельской местности Южно-Казахстанской области

№ 167 КЕРИМОВА, У. (2017):
Текущая роль производственных и обслуживающих кооперативов в сельском хозяйстве Южного Казахстана

№ 166 MÖLLERS, J., TRAIKOVA, D., HERZFELD, T., BAJRAMI, E. (2017):
Study on rural migration and return migration in Kosovo

№ 165 WEGMARSHAUS, G.-R. (2017):
Uzbekistan's higher education and research system: Main actors and recent reforms of doctoral graduation

№ 164 GANIEV, I., DJANIBEKOV, N., HASANOV, S., PETRICK, M. (2017):
The state of doctoral research in Uzbekistan: Results of a survey of doctoral students in agricultural economics

№ 163 GORETZKI, P., PEREKHOZHUK, O., GLAUBEN, T., LOY, J.-P. (2017):
Preisdiskriminierung und Marktmacht auf den internationalen Düngemittelmärkten: Empirische Evidenz aus dem russischen Düngemittelexportmarkt

№ 162 MOGILEVSKII, R., ABDRAZAKOVA, N., BOLOTBEKOVA, A., CHALBASOVA, S., DZHUMAEVA, S., TILEKEYEV, K. (2017):
The outcomes of 25 years of agricultural reforms in Kyrgyzstan

Die **Discussion Papers** können auf der Website des Leibniz-Instituts für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO) herunter geladen werden. http://www.iamo.de

The **Discussion Papers** can be downloaded free from the website of the Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO). http://www.iamo.de/en

Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO)
Theodor-Lieser-Straße 2 | 06120 Halle (Saale) | Deutschland | +49 345 2928-0
iamo@iamo.de | www.iamo.de | iamoLeibniz | iamoLeibniz

iamo
DISCUSSION PAPER