

Einteilung der Schweizer Buchführungsbetriebe in vier Viertel anhand durchschnittlicher Arbeitsverdienste

A. Roesch und M. Lips¹

Abstract - Auf Basis des Arbeitsverdiensts, d.h. des Jahreseinkommens einer 100%-Familienarbeitskraft, werden die Perzentile für die Schweizer Buchführungsbetriebe berechnet und die entsprechenden Mittelwerte über mehrere Jahre gebildet. Teilt man die Betriebe nach aufsteigenden Mittelwerten in vier gleich grosse Gruppen, resultieren hoch signifikante Unterschiede bezüglich deren Strukturdaten wie des Tierbestandes und der Fläche, der ökonomischen Parameter (Landwirtschaftliches Einkommen, Investitionen und Privatverbrauch) als auch des Alters des Betriebsleiters. Die Wanderbewegungen der Betriebe über die Jahre innerhalb der Perzentile sind relativ gering, was darauf hinweist, dass die Betriebe mit sehr tiefem Arbeitsverdienst über längere Zeit im untersten Viertel verweilen.

EINLEITUNG

In der jährliche Berichterstattung des Schweizer InformationsNetz Landwirtschaftlicher Buchhaltungen (INLB; englisch Farm Accountancy Data Network, FADN) wird auch die Streuung der Einkommen dargestellt. Im Jahre 2012 wiesen 10% der Buchführungsbetriebe einen Arbeitsverdienst (Einkommen einer 100%-Familienarbeitskraft) von weniger als CHF 3'000.- auf (Schmid und Roesch 2013). Da dieses Resultat mit anderen Jahren vergleichbar ist, stellt sich die Frage, ob immer dieselben Buchführungsbetriebe im untersten Viertel sind.

Mehrjahresbetrachtungen von Buchführungsbetrieben sind in der Literatur kaum vorhanden. Unseres Wissens liegt nur eine Mehrjahresrangierung für Farmen aus dem US-Bundesstaat Kansas vor (Ibendahl 2013).

METHODIK

Das Schweizer INLB wird von Agroscope betrieben und umfasst jährlich die Buchhaltungsdaten von rund 3000 Referenz- bzw. Buchführungsbetrieben. Für die vorliegende Analyse stehen die Buchhaltungsjahre 2003-2012 zur Verfügung.

Ausgehend von allen Buchführungsbetrieben eines Jahres (t) wird für jeden Betrieb das Perzentil (P) seines Arbeitsverdienst festgelegt: P_t . Das Perzentil basiert auf der nach dem Arbeitsverdienst geordneten Stichprobe. So weisen beispielsweise

20% der Betriebe einen tieferen (oder gleich hohen) Arbeitsverdienst wie das 20%-Perzentil auf, 80% haben einen Arbeitsverdienst, der mindestens dem 20%-Perzentil entspricht.

Da es sich beim Schweizer INLB um ein unbalanciertes Panel handelt, werden für die folgenden Ausführungen nur Betriebe berücksichtigt, welche in der Periode 2003-2012 mindestens fünfmal in der Stichprobe dabei waren (verfügbare Jahre $T \geq 5$). Das mittlere Perzentil M je Betrieb wird aus dem Mittelwert von P_t der verfügbaren Jahre $1, \dots, T$ bestimmt:

$$M = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T P_t$$

Die Betriebe werden nun nach der Grösse M aufsteigend geordnet und anschliessend in vier gleich grosse Gruppen ("Viertel") eingeteilt. Über die zehnjährige Betrachtungsperiode stehen die Daten von 3270 Buchführungsbetrieben zur Verfügung, entsprechend entfallen auf jedes Viertel 817 bzw. 818 Betriebe. In dieser Studie werden sowohl die mittleren Strukturdaten sowie die Mittelwerte wichtiger ökonomischer Variablen der vier Viertel analysiert. Dabei wird die Signifikanz der Unterschiede mithilfe des Kruskal-Wallis-Tests überprüft.

Um eine Aussage über die Wanderbewegungen der Betriebe machen zu können, kann als Masszahl der Mittelwert der Beträge der jährlichen Wanderbewegung (W) je Betrieb bestimmt werden:

$$W = \frac{1}{(T-1)} \sum_{t=1}^{T-1} |P_{t+1} - P_t|$$

RESULTATE

In Tabelle 1 sind die Mittelwerte der vier Viertel sowie das Signifikanz-Niveaus des Kruskal-Wallis-Tests aufgeführt.

Mit CHF 11'665.- fällt der durchschnittliche Arbeitsverdienst im untersten Viertel sehr tief aus. Zum Vergleich: Nur 2.1% der Schweizer Erwerbstätigen waren 2012 in der untersten Einkommensklasse (bis CHF 26'000.-, BFS 2014). Weitere 9.5% befanden sich in der zweituntersten Klasse von CHF 26'001.- bis CHF 52'000.-.

Die Wanderbewegungen im untersten Viertel betragen durchschnittlich rund +/- 10 Perzentile pro Jahr. Im besten Viertel kann eine ähnliche durch-

¹ Andreas Roesch ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe Ökobilanzen von Agroscope, (andreas.roesch@agroscope.admin.ch).

Markus Lips leitet die Forschungsgruppe Betriebswirtschaft von Agroscope, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen (markus.lips@agroscope.admin.ch).

schnittliche Bewegung beobachtet werden, während sie in den mittleren beiden Vierteln bei +/- 15 Perzentile pro Jahr liegt. Diese Unterschiede hängen einerseits damit zusammen, dass der Bewegungsspielraum nach oben bzw. nach unten begrenzt ist. Beispielsweise kann ein Betrieb im 95. Perzentil maximal 5 Perzentile aufsteigen. Andererseits sind extreme Wanderbewegungen wie beispielsweise vom untersten ins oberste Viertel innerhalb eines Jahres recht unwahrscheinlich, denn die durchschnittliche jährliche Wanderbewegung aller Betriebe ist im Bereich von einem Achtel (rund +/-12.5 Perzentile). Eine Wanderbewegung zwischen den beiden Extremvierteln dagegen erfordert eine Veränderung der Rangierung um mindestens 50 Perzentile.

Die vier untersuchten Betriebsgruppen unterscheiden sich signifikant bezüglich der Strukturgrößen Tierbestand (Angabe in Grossvieheinheiten GVE) und Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN, Angabe in Hektaren). Dabei liegen sowohl der mittlere Tierbestand als auch die Fläche der Betriebe im besten Viertel deutlich über denjenigen des untersten Viertels.

Tabelle 1. Mittelwerte einiger wichtiger Strukturvariablen und ökonomischer Variablen je Viertel.

	Unterst. Viertel	2. Viertel	3. Viertel	Bestes Viertel	Sign.
Mittleres Perzentil (M)	19.3	40.6	59.3	82.0	<0.001
Wanderbewegung (W)	9.7	15.6	15.3	9.6	<0.001
Tierbestand in GVE)	20.9	26.6	30.0	37.1	<0.001
Landwirtschaftliche Nutzfläche in ha	16.5	20.4	22.9	27.3	<0.001
Landwirtschaftliches Einkommen in CHF	25807	50467	70284	103837	<0.001
Arbeitsverdienst in CHF	11665	32080	47586	80588	<0.001
Ausser-landw. Ein kommen in CHF	31057	21008	17917	16325	<0.001
Gesamteinkommen in CHF	56864	71475	88201	120162	<0.001
Privatverbrauch in CHF	57679	63913	72950	85944	<0.001
Verbrauchereinheiten	3.44	3.46	3.54	3.44	0.203
Privatverbrauch pro Verbrauchereinheit in CHF	16784	18463	20636	24996	<0.001
Investitionen in CHF	39663	47975	54453	71260	<0.001
Alter Betriebsleiter in Jahren	48.0	46.5	46.6	44.3	<0.001

Auch beim landwirtschaftlichen Einkommen, das die gesamte Entlohnung der familieneigenen Faktoren Arbeit, Kapital und Land umfasst, sind die Unterschiede sehr gross: So weist das beste Viertel ein im Durchschnitt über vier Mal höheres Einkommen auf als die Betriebe im untersten Viertel. Bedingt durch die Definition, unterscheidet sich der Arbeitsverdienst im untersten und besten Viertel stark (annähernd um den Faktor 7).

Tiefe Einkommen in der Landwirtschaft werden mit ausserlandwirtschaftlichen Einkommen kompensiert: Das unterste Viertel weist einen annähernd doppelt so hohen Wert wie das beste Viertel auf. Ebenfalls signifikant unterscheidet sich der Privatverbrauch. Die Grösse der Familien dient nicht als Erklärung für die Unterschiede beim Konsumniveau, denn die Anzahl Verbrauchereinheiten (angegeben in erwachsenen Personen) unterscheiden sich nicht signifikant.

Schliesslich unterscheiden sich auch zwei weitere Kenngrössen signifikant: Die durchschnittlichen jährlichen Investitionen nehmen mit aufsteigenden Viertel kontinuierlich zu, während das mittlere Alter des

Betriebsleiters abnimmt. Junge Betriebsleiter sind demnach wirtschaftlich erfolgreicher.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die berechneten Werte der Masszahl *W* deuten auf relativ kleine Wanderbewegungen der Betriebe zwischen den Perzentilen hin (Tabelle 1). Folglich verändert sich der Arbeitsverdienst eines einzelnen Betriebs nur geringfügig gegenüber allen anderen Betrieben. Entsprechend verweist *W* auf eine erhebliche Stabilität der Betriebe bezüglich ihrer Arbeitsverdienste. Von *W* kann auch abgeleitet werden, dass die Betriebe im untersten Viertel eher kleine Wanderbewegungen ausführen. In Anbetracht des sehr tiefen mittleren Arbeitsverdienstes im untersten Viertel kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass sich etliche Betriebe über mehrere Jahre in wirtschaftlich prekären Verhältnissen befinden. Die Betriebe aus dem untersten Viertel unterscheiden sich signifikant von den Betrieben in den oberen drei Vierteln und erwirtschaften ihr Gesamteinkommen typischerweise hauptsächlich mit ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeiten.

Der gewählte Ansatz ist geeignet, die mehrjährige Entwicklung der Buchführungsbetriebe zu beschreiben und hat das Potenzial, für weitere Analysen eingesetzt zu werden (z.B. Haushaltseinkommen).

LITERATUR

BFS (2014). Häufigkeitsverteilung der Erwerbstätige nach Bruttoerwerbseinkommen in Klassen, Beschäftigungsgrad und Geschlecht, http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/theme/n/03/01/new/nip_detail.html?gnpID=2014-238, [abgerufen am 16.Juni 2014].

Ibendahl, G. (2013). Are the most profitable farms consistently the most profitable, 19th International Farm Management Congress, Warschau.

Schmid, D. und Roesch, A. (2013). Die wirtschaftliche Entwicklung der schweizerischen Landwirtschaft 2012: Hauptbericht Nr. 36 der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (Zeitreihe 2003-2012), ART-Bericht. 768, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.