



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Bestimmungsgründe für die ausserlandwirtschaftliche Tätigkeit in der Schweizer Landwirtschaft

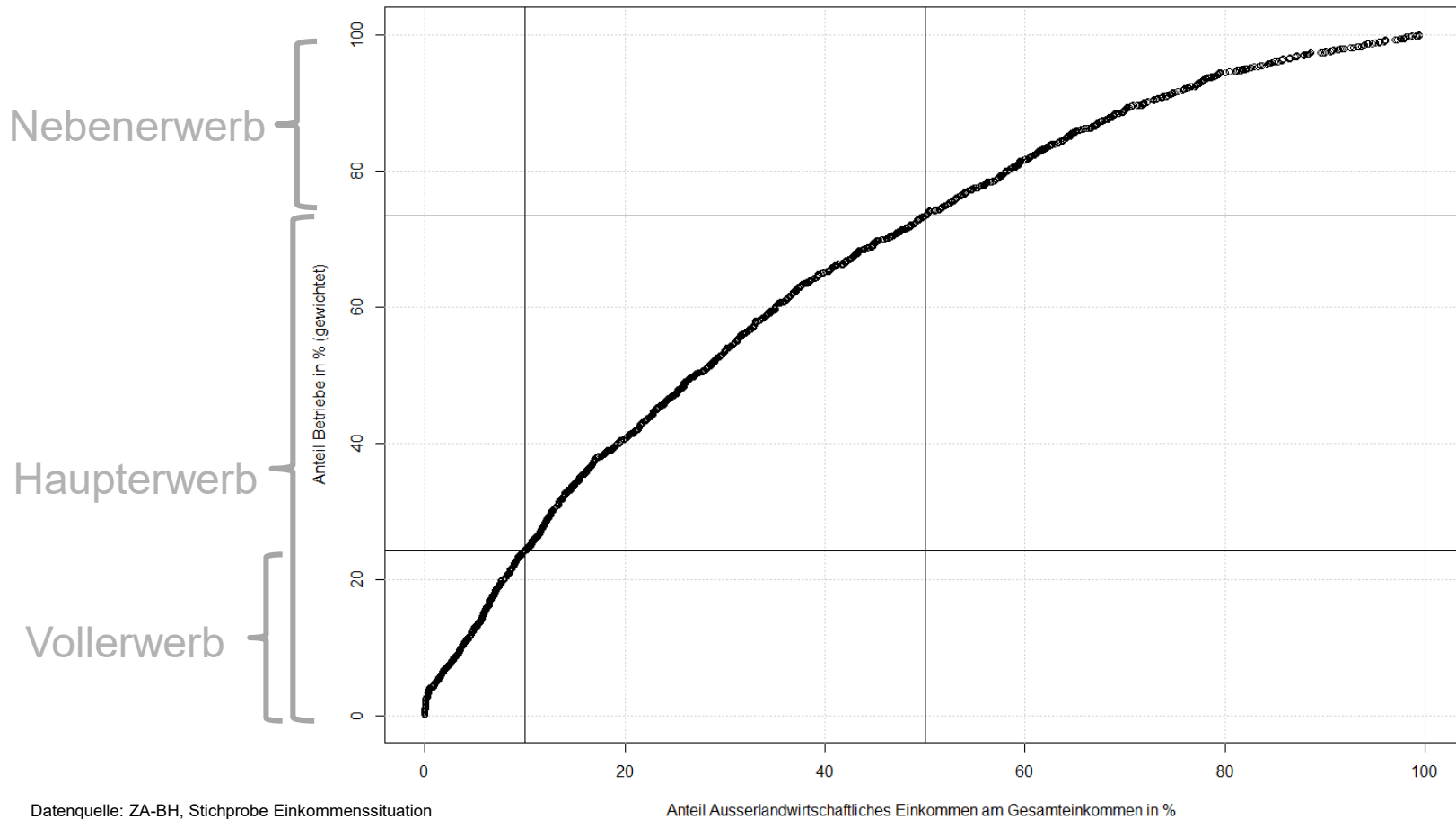
Dierk Schmid

Agrarökonomie-Tagung Agroscope, 6. Oktober 2020



Verteilung Anteil ausserlandwirtschaftliches Einkommen

Anteil Ausserlandwirtschaftliches Einkommen am Gesamteinkommen, B2017
26.6 % der Betriebe haben mehr als 50 % Anteil Ausserlandwirtschaftliches Einkommen am Gesamteinkommen.



Datenquelle: ZA-BH, Stichprobe Einkommenssituation

Anteil Ausserlandwirtschaftliches Einkommen am Gesamteinkommen in %



Zusammensetzung Ausserlandwirtschaftliches Einkommen

Franken

30'000

25'000

20'000

15'000

10'000

5'000

0

2017

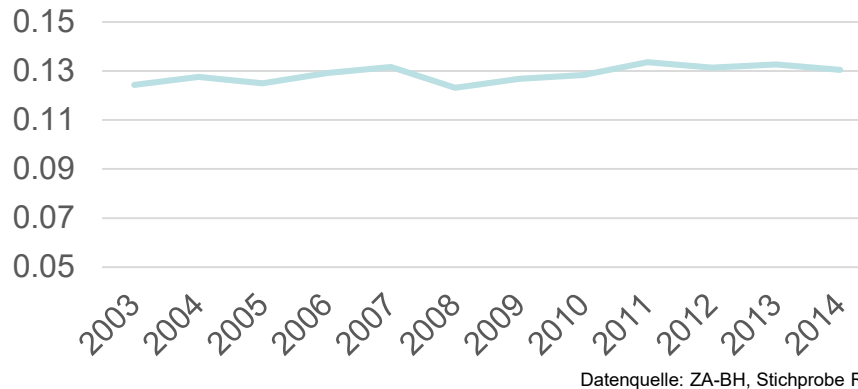
2018

2019

- Übrige Einkünfte: Renten und Taggelder
- Übrige Einkünfte: Familien- und Kinderzulagen
- Unselbstständiges Einkommen: Frau
- Unselbstständiges Einkommen: Mann
- Nicht-landw. selbständiges Einkommen

Datenquelle: ZA-BH, Stichprobe Einkommenssituation

Entwicklung Anteil ausserlandwirtschaftliche Arbeitstage



- Leichte Steigerung des durchschnittlichen Anteils ausserlandwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit in der Schweiz.
- In dieser Periode wirkten auf die Betriebe externe Einflüsse, z.B.
 - Abschaffung der Milchquote,
 - Umwandlung von Preisstützungen in Direktzahlungen.
- Ebenso ist eine Konzentration Spezialisierung von Betriebszweigen auf weniger Betriebe festzustellen.



Fragestellung

Die meisten Untersuchungen zu den Bestimmungsgründen von ausserlandwirtschaftlichen Aktivitäten konzentrieren sich auf die Unterschiede zwischen Betrieben (OLS oder Random-Effects Modelle).

=> Welche der bekannten Bestimmungsgründe (zwischen den Betrieben) für ausserlandwirtschaftliche Aktivitäten lassen sich auch auf Veränderungen über die Zeit zurückführen?



Inhalt

- Fragestellung
- Material, Methode
- Hypothesen
- Ergebnisse
- Schlussfolgerungen



Material und Methode

Daten: Schweizerisches Buchhaltungsnetz 2003 bis 2014

Methode:

Within-Between Paneldatenanalyse:

(Bell and Jones, 2015)

Randomeffectsmodell (RE)

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \beta_2 z_i + (u_i + e_{it}), \quad (1)$$

RE mit Within-Between

β_1 "Mischeffekt"

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_W (x_{it} - \bar{x}_i) + \beta_B \bar{x}_i + \beta_2 z_i + (u_i + e_{it}), \quad (2)$$

β_W "Within" β_B "Between"

BELL, A. AND K. JONES (2015): Explaining Fixed Effects: Random Effects Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data. *Political Science Research and Methods* 3(1): 133-153



Verwendete Variablen

Jahr	2003	2014
Abhängige Variable	0.12	0.13
Anteil ausserlandwirtschaftliche Arbeitstage		
Unabhängige Variablen zeitinvariant		
Alter Betriebsleiter (Geburtsjahr)	1954	1966
Ausbildung landwirtschaftlich Betriebsleiter	3.2	3.2
Ausbildung nicht-landwirtschaftlich Betriebsleiter	1.2	1.4
Betrieb mit/ohne Partner 1/0	0.85	0.82
Alter Partner/in (Geburtsjahr)	1960	1967
Ausbildung landwirtschaftlich Partner/in	0.9	1.0
Ausbildung nicht-landwirtschaftlich Partner/in	1.8	2.0
Standort Betrieb (Höhe über Meer)	696	700
Unabhängige Variablen zeitvariant		
Eigenkapital (CHF)	394,800	490,341
Arbeitsverdienst pro Arbeitseinsatz der Familien (CHF)	38,679	53,309
Anteil Direktzahlungen je Rohleistung Total	0.3	0.3
Shannon–Wiener Diversifikations Index für Anteil Rohleistung je Betriebszweig; je gleichmässiger die Produkton verteilt ist, desto höher ist der Index	1.25	1.19
Workload Betriebsleiter (Anzahl gearbeitete Tage dividiert durch 365)	0.82	0.81
Ausserlandwirtschaftliche Entlohnung Betriebsleiter (CHF/Tag)	132	160
Ausserlandwirtschaftliche Entlohnung Partner/in (CHF/Tag)	63	94
Anzahl Kinder unter 16 Jahren	1.3	0.8



Zeitinvariat: Ausbildung

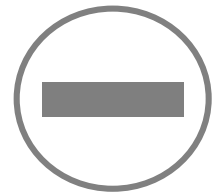


Je höher die ausserlandwirtschaftliche Ausbildung,

- desto höher ist auch die ausserlandwirtschaftliche Entlohnung und damit sind die Opportunitätskosten für die landwirtschaftliche Arbeit höher,
- desto höher ist der Anteil nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

Je höher die landwirtschaftliche Ausbildung,

- desto höher ist das landwirtschaftliche Einkommen und damit sind die Opportunitätskosten für die ausserlandwirtschaftliche Arbeit höher,
- desto tiefer ist der Anteil nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeit.



¹Partner bezeichnet die verheiratet oder unverheiratete meistens weibliche Person des Betriebsleiterpaares

Zeitinvariat: Alter von Betriebsleiter und Partner¹

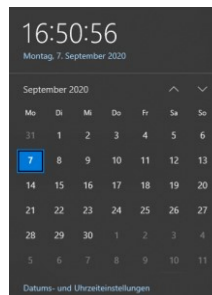
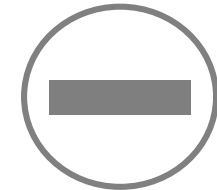
Je älter der Betriebsleiter, desto kleiner ist der Umfang der ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeit.

- Beim Einstieg in den Betrieb, liegt der Fokus auf dem Betrieb.
- Mit Kindern fehlt das Zeitbudget für ausserlandwirtschaftliche Tätigkeiten.



Partnerinnen gehen in jüngeren Jahren bevor sie Kinder haben einer ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeit nach.

- Es ist wichtig, dass sie ein Standbein ausserhalb des Betriebs haben.
- Mit Kindern fehlt das Zeitbudget für ausserlandwirtschaftliche Tätigkeiten.



¹Partner bezeichnet die verheiratet oder unverheiratete meistens weibliche Person des Betriebsleiterpaares

Zeitinvariat: Betriebsleiter mit Partner¹



Betriebsleiter mit Partnern haben einen kleineren Anteil ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeit.

Fehlende Aufgaben im Familienbereich führen zu einem höheren Zeitbudget für eine ausserbetriebliche Tätigkeit.



¹Partner bezeichnet die verheiratet oder unverheiratete meistens weibliche Person des Betriebsleiterpaares



Zeitvariat: Eigenkapital

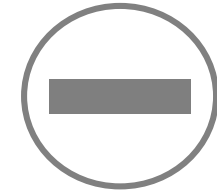


Between-Effekt:

Betriebe mit höherem Eigenkapital haben einen kleineren Umfang ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

Budget Haushalt:

Vermögendere Betriebe haben weniger finanziellen Druck einer ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeit nachzugehen.



Risiko:

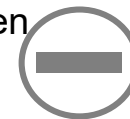
Vermögende Betriebe können finanzielle Risiken mit Eigenkapital absichern.

Landwirte entscheiden sich für die risikoreichere Variante (Landwirtschaft).

Weniger vermögende Betriebe müssen finanzielle Risiken über ausserlw. Tätigkeit absichern.

Within-Effekt:

Wenn bei Betrieben das Eigenkapital steigt, dann geht deren Umfang ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit zurück.



Bilanz	
Flüssige Mittel	Kurzfristiges Fremdkapital
Debitoren	
Warenlager	Langfristiges Fremdkapital
Anlagevermögen	Eigenkapital

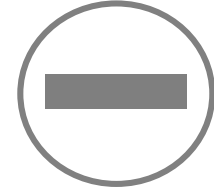


Zeitvariat: Arbeitsverdienst je Familienjahresarbeitseinheit



Between-Effekt:

Betriebe mit höherem Arbeitsverdienst je FJAE, haben einen kleineren Umfang ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.



Arbeitsproduktivität

Begrenzt verfügbare Zeit zwingt einen umso effizienter zu wirtschaften («sich Kümmern»).
Weniger Zeit auf dem Betrieb könnte weniger Effizienz bedeuten («Vernachlässigung»).

Budget Haushalt

Aufgrund der Haushaltsbudgetrestriktion haben kleinere, weniger effiziente Betrieb einen höheren Anteil ausserlandwirtschaftliche Tätigkeit.

Within-Effekt:

Wenn bei Betrieben der Arbeitsverdienst je FJAE steigt, dann geht deren Umfang ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit zurück.





Zeitvariat: Direktzahlungen (DZ) (Anteil DZ an Rohleistung)



Between-Effekt:

Je höher der Anteil Direktzahlungen je Rohleistung desto höher ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Aktivitäten.

Geringere Erträge führen zu Knappheit im Haushaltsbudget.

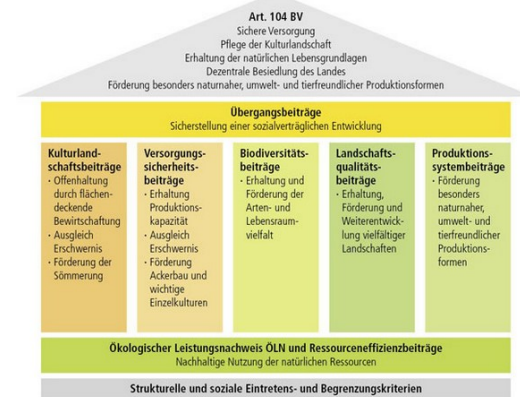
Within-Effekt:

Wenn bei Betrieben der Anteil Direktzahlungen je Rohleistung steigt, dann steigt deren Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

Extensivierung vieler Betriebe von Milchvieh zu Mutterkuhhaltung

Mutterkuhbetriebe haben einen höheren Anteil Direktzahlungen an der Rohleistung
Erhöhung des ausserlandwirtschaftliche Einkommens für das Haushaltsbudget

- aufgrund der kleineren Betriebsgrösse und/oder
- aufgrund freigewordener Arbeitskapazitäten.



Zeitvariat: Ausserlandwirtschaftliche Entlohnung



Between-Effekt:

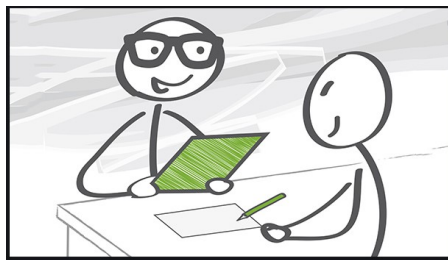
Je höher die ausserlandwirtschaftliche Entlohnung desto grösser ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.



Gleichgewicht zwischen Grenznutzen aus Arbeit (landwirtschaftlich/ausserlandw.) und Freizeit

Within-Effekt:

Wenn bei Betrieben die ausserlandwirtschaftliche Entlohnung steigt, dann steigt deren Umfang ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.





Ergebnis zeitinvariante Variablen

Ausserlandwirtschaftlich Ausbildung: Je **höher**, die Ausbildung desto **grösser** ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit. BL^{***}/Part^{**}



Landwirtschaftlich Ausbildung: Je **höher** die Ausbildung, desto **kleiner** ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit. BL⁻/Part⁻



Alter Betriebsleiter: Je **älter**, desto **höher** ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit. *



Alter Partner/in: Je **jünger**, desto **höher** ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit. **



Betriebsleiter mit Partner/in: Ein/e Partner/in **senkt** den Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit. **



Hypothese:  trifft zu  trifft nicht zu



Ergebnis zeitvariante Variablen

Eigenkapital: Je höher, desto kleiner ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

- Between***



- Within***



Bilanz	
Flüssige Mittel	Kurzfristiges Fremdkapital
Debitoren	Langfristiges Fremdkapital
Warenlager	
Anlagevermögen	Eigenkapital

Arbeitsverdienst je Familienjahresarbeitseinheit:

Je höher, desto kleiner ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

- Between***



- Within***



- Wechsel zu effizienteren Betriebszweigen (Ackerbau) oder
- Ausbau der Produktivität bestehender Betriebszweige bei
- gleichzeitiger Nutzung der freigewordenen Zeit für ausserlandwirtschaftliche Tätigkeiten.



Hypothese: 😊 trifft zu ⚡ trifft nicht zu



Ergebnis zeitvariante Variablen

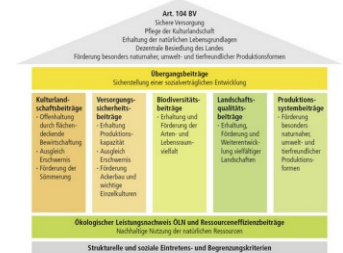
Anteil Direktzahlungen am Ertrag aus Landwirtschaft:

Je höher, desto grösser ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

- Between***



- Within***



Ausserlandwirtschaftliche Entlohnung:

Je höher, desto grösser ist der Anteil ausserlandwirtschaftlicher Tätigkeit.

- Between***



- Within***



- Der Landwirt ist stärker in der Landwirtschaft verwurzelt als die Partnerin.
- Bei der Partnerin scheinen die monetären Anreize grösser zu sein, um den Nutzen zu maximieren.



Hypothese: 😊 trifft zu ⚡ trifft nicht zu



Schlussfolgerungen

Ergebnisse zu Effekten zwischen den Betrieben passen zur bestehenden Literatur.

Ergebnisse zu Within-Effekten der zeitvarianten Variablen sind kleiner, teilweise andersgerichtet und schwer zu interpretieren.

Modellergebnisse mit Vorsicht verwenden, da potentiell Endogenitätsproblem.

Stimmen höhere Direktzahlungsanteile bei Betrieben mit höheren Anteilen ausserlandwirtschaftlichen Aktivitäten mit den Zielen der schweizerischen Agrarpolitik überein?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Dierk Schmid

Dierk.Schmid@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

www.agroscope.admin.ch

