



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Erfolgs- faktoren im Ackerbau

Alexander Zorn



Agroscope, Gabriele Brändle

Agroscope

Tänikonener Agrarökonomie-Tagung, 15. September 2016

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt



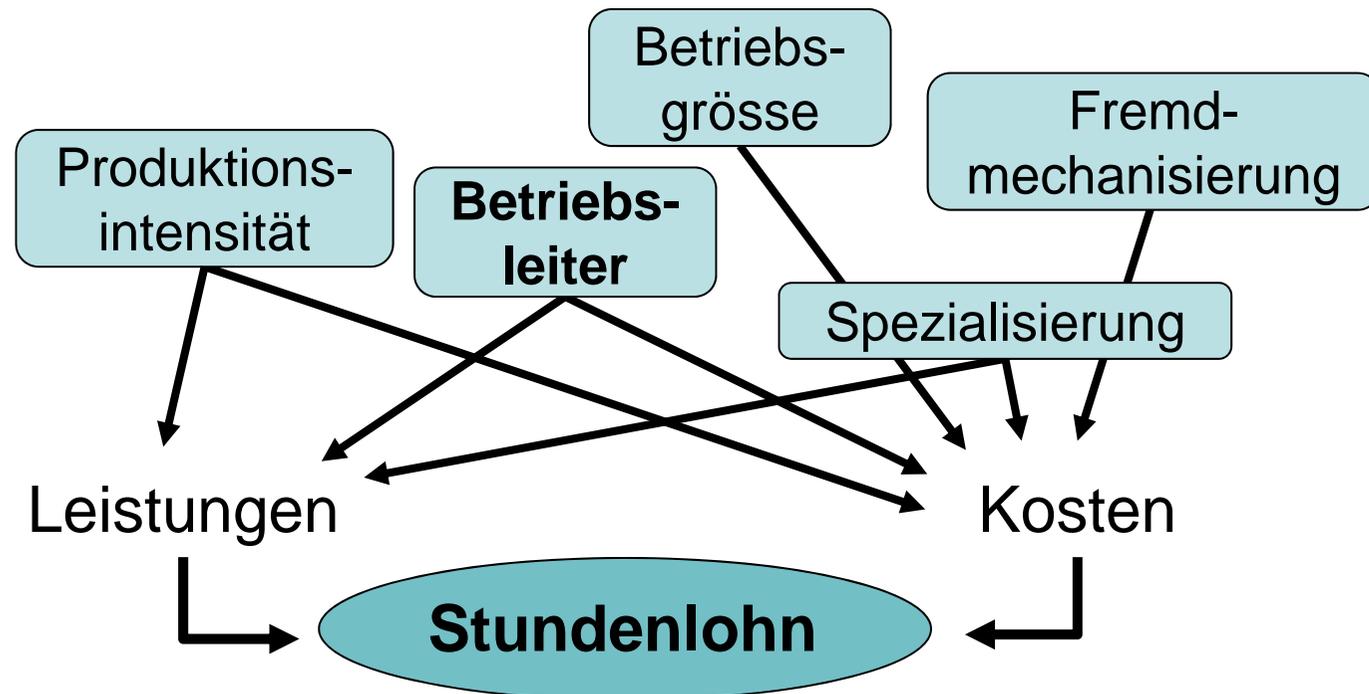
Gliederung

- Einführung Erfolgsfaktoren
- Methode
- Datengrundlage
- Ergebnisse
- Diskussion
- Schlussfolgerungen



Einführung Erfolgsfaktoren

- Erhöhen der Wettbewerbsfähigkeit Schweizer Landwirtschaft
- Grosse Heterogenität innerhalb der Betriebe (Leistungen, Produktionskosten)





Methode

- Vollkostenanalyse, die auf Maximum Entropie-Zuteilung der Gemeinkosten basiert
 - Deskriptive Darstellung der Heterogenität anhand Vierteln
 - Korrelationsanalyse innerhalb Kosten-, Leistungspositionen sowie Erfolgsgrößen
- Paneldatenanalyse mittels Random-Effects-Modell zur Identifikation möglicher Erfolgsfaktoren



Datengrundlage – Paneldaten

- Analyse von Buchhaltungs-Daten – Betriebstyp „Kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau“, Zeitraum 2008-2013 („alte Agrarpolitik“)
- Panelstruktur: 402 versch. Betriebe, im Mittel 3 Beobachtungen je Betrieb

Panelzugehörigkeit (Jahre)	Anteil der Betriebe (%)
6	16,2
5	11,5
4	12,4
3	13,5
2	18,2
1	28,4



Datengrundlage

- Betriebstyp „Kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau“, Talregion, ÖLN-Betriebe

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Gesamt
Beobachtungen (Anzahl)	261	237	210	181	194	159	1242
... mit Betriebszweig ...							
Brotgetreide	242	224	197	173	181	147	1164
Zuckerrüben	138	118	99	91	94	76	616
Kartoffeln	133	114	101	79	85	74	586
Raps	108	99	90	76	71	58	502



Beschreibende Statistik

Variable	Einheit	Mittelwert	Standardabweichung	Min	Max
Offene Ackerfläche (OAF)	ha	14,8	6,5	3,9	45,7
Aktiven	1000 Fr.	1036	548	104	6091
Anteil der Fremd-Arbeitskräfte	%	29,4	21,8	0	87
Extenso (Dummy-Variable, ja=1)	0/1	0,53	0,50	0	1
Anteil Direktzahlungen an Rohleistung (gesamtbetrieblich, ohne Para-LW)	%	22,2	7,0	1,1	148
Betriebszweige Pflanzenbau	Anzahl	8,07	1,65	4	12
Weitere Betriebszweige Tierhaltung (Dummy)	0/1	0,40	0,49	0	1
Betriebszweige Para-LW	Anzahl	1,48	0,81	0	4
Nebenerwerb (Dummy)	0/1	0,61	0,49	0	1
Anteil Fremdfinanzierung an Aktiven	%	42,4	29,5	0	522
Pachtlandanteil	%	43,4	27,8	0	100
Anteil Ausgaben AfD an Maschinenkosten	%	35,3	13,4	2,3	90
Alter des Betriebsleiters (Jahre)	Jahre	47,9	8,8	24	67
Höchste Ausbildung Betriebsleiter: Meister (Dummy)	0/1	0,49	0,50	0	1
Höchste Ausbild. Betriebsleiter: Hochschule (Dummy)	0/1	0,05	0,22	0	1

Daten des Betriebstyps «Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau», ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013, n=1242 Beobachtungen, unbalanciertes Panel.



Brotgetreide – Kosten-Leistungs-Rechnung

	Mittelwert 2008-13	Variations- koeffizient	Anteile	unteres Viertel	oberes Viertel	Differenz
Hauptleistung	2922	0,37	56,8%	2648	3012	364
Direktzahlungen	1815	0,16	35,3%	1732	1874	143
GESAMTLEISTUNG	5147	0,16		4545	5786	1241
Direktkosten	1116	0,30	25,0%	1167	1086	-82
Pachtansatz	656	0,06	14,7%	656	656	0
Arbeitskosten	924	0,18	20,7%	975	830	-145
Maschinenkosten	1432	0,24	32,1%	1671	1284	-386
Gebäudekosten	143	0,26	3,2%	147	137	-10
sonst. Strukturkosten	186	0,26	4,2%	194	178	-16
GESAMTKOSTEN	4457	0,12		4810	4171	-639
<i>Gewinn</i>	<i>690</i>	<i>1,24</i>		<i>-265</i>	<i>1615</i>	<i>1880</i>
<i>Stundenlohn</i>	<i>47</i>	<i>0,56</i>		<i>19</i>	<i>78</i>	<i>60</i>

Daten des Betriebstyps «Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau», ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.

Alle Angaben in **Fr./ha**, ausser dem relativen Streuungsmass **Variationskoeffizient** (Standardabweichung/Erwartungswert), den **Anteilen** an Gesamtleistungen bzw. Gesamtkosten, **Stundenlohn** (Fr./h).



Brotgetreide – Korrelationen

	erzielter Stundenlohn (alle AK, Fr./h)	Direktkosten	Strukturkosten	Arbeitskosten	Maschinenkosten (MaKo)	Anteil AfD* an MaKo	Ertrag	Preis
Direktkosten	-0,11 ***							
Strukturkosten	-0,48 ***	0,09 **						
Arbeitskosten	-0,32 ***	-0,10 **	0,41 ***					
Maschinenkosten (MaKo)	-0,37 ***	0,14 ***	0,87 ***	-0,02				
Anteil AfD ^a an MaKo	0,15 ***	-0,09 **	-0,15 ***	-0,04	-0,16 ***			
Ertrag	0,19 ***	0,48 ***	0,08 **	-0,06 *	0,11 ***	-0,06 *		
Preis	0,46 ***	0,04	0,01	-0,07 *	0,03	0,06 *	-0,19 ***	
Gewinn	0,98 ***	-0,12 ***	-0,43 ***	-0,20 ***	-0,38 ***	0,16 ***	0,19 ***	0,48 ***



Agroscope, Carole Parodi

^a AfD – „Arbeiten für Dritte“: Ausgaben für Lohnunternehmer, Maschinenmiete, etc.

Spearman Rangkorrelation; Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.



Brotgetreide – Random effects Panel

<i>Erzielter Stundenlohn</i>	Einheit	Koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	
Offene Ackerfläche (OAF)	ha	2,516	0,59	0,000	***
OAF x OAF	ha ²	-0,029	0,01	0,048	*
Aktiven	1000 Fr.	-0,003	0,002	0,123	
Anteil der Fremd-Arbeitskräfte	%	-0,103	0,04	0,014	*
Extenso (Dummy-Variable, ja=1)	0/1	9,457	1,72	0,000	***
Anteil Direktzahlungen an Rohleistung (gesamtbetrieblich, ohne Para-Landwirtschaft)	%	-0,016	0,12	0,891	
Betriebszweige Pflanzenbau	Anzahl	-0,701	0,55	0,201	
Weitere Betriebszweige Tierhaltung (Dummy)	0/1	-4,274	1,71	0,013	*
Betriebszweige Para-LW	Anzahl	-1,906	0,92	0,038	*
Nebenerwerb (Dummy)	0/1	3,471	1,69	0,040	*
Anteil Fremdfinanzierung an Aktiven	%	-0,062	0,03	0,023	*
Pachtlandanteil	%	-0,054	0,04	0,141	
Anteil Ausgaben AfD an Maschinenkosten	%	0,242	0,06	0,000	***
Alter des Betriebsleiters (Jahre)	Jahre	-0,083	0,11	0,439	
Höchste Ausbildung Betriebsleiter: Meister (Dummy)	0/1	3,237	1,99	0,104	
Höchste Ausbild. Betriebsleiter: Hochschule (Dummy)	0/1	-2,455	4,42	0,579	
Saatgutverkauf (Dummy)	0/1	11,053	3,07	0,000	***
Konstante		36,913	9,00	0,000	***

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.
Nicht Dargestellt sind die anhand von Dummies kontrollierten Effekte der Einzeljahre.
Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001



Zuckerrüben – Kosten-Leistungs-Rechnung

	Mittelwert 2008-13	Variations- koeffizient	Anteile	unteres Viertel	oberes Viertel	Differenz
Hauptleistung	6874	0,25	67,6%	5515	7924	2409
Direktzahlungen	3247	0,17	31,9%	3247	3268	21
GESAMTLEISTUNG	10'165	0,15		8816	11'263	2447
Direktkosten	1616	0,26	26,5%	1712	1520	-192
Pachtansatz	655	0,06	10,7%	655	655	0
Arbeitskosten	1163	0,19	19,1%	1306	1004	-302
Maschinenkosten	2296	0,31	37,7%	2588	2045	-543
Gebäudekosten	98	0,26	1,6%	101	94	-8
sonst. Strukturkosten	270	0,38	4,4%	304	243	-62
GESAMTKOSTEN	6098	0,16		6667	5561	-1106
<i>Gewinn</i>	4066	0,42		2149	5702	3553
<i>Stundenlohn</i>	122	0,37		70	177	108

Daten des Betriebstyps Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.

Alle Angaben in **Fr./ha**, ausser dem relativen Streuungsmass **Variationskoeffizient** (Standardabweichung/Erwartungswert), den **Anteilen** an Gesamtkosten bzw. Gesamtleistungen, **Stundenlohn** (Fr./h).



Zuckerrüben – Korrelationen

	erzielter Stundenlohn (alle AK, Fr./h)	Direktkosten	Strukturkosten	Arbeitskosten	Maschinenkosten (MaKo)	Anteil AfD* an MaKo	Ertrag	Preis
Direktkosten	-0,21 ***							
Strukturkosten	-0,41 ***	0,14 **						
Arbeitskosten	-0,55 ***	0,06	0,25 ***					
Maschinenkosten (MaKo)	-0,25 ***	0,14 **	0,94 ***	-0,03				
Anteil AfD* an MaKo	0,07	-0,04	-0,20 ***	-0,01	-0,21 ***			
Ertrag	0,36 ***	0,04	0,14 **	-0,01	0,15 ***	-0,06		
Preis	0,38 ***	0,05	0,01	-0,13 **	0,03	0,00	-0,29 ***	
Gewinn	0,90 ***	-0,23 ***	-0,35 ***	-0,19 ***	-0,31 ***	0,08 *	0,43 ***	0,42 ***



Agroscope, Gabriele Brändle

* AfD – „Arbeiten für Dritte“: Ausgaben für Lohnunternehmer, Maschinenmiete, etc.

Spearman Rangkorrelation; Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001

Daten des Betriebstyps Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.



Zuckerrüben – Random effects-Panel

<i>Erzielter Stundenlohn</i>	Einheit	Koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	
Offene Ackerfläche (OAF)	ha	6,225	1,90	0,001	***
OAF x OAF	ha ²	-0,069	0,05	0,166	
Aktiven	1000 Fr.	0,006	0,004	0,276	
Anteil der Fremd-Arbeitskräfte	%	-0,365	0,11	0,001	***
Anteil Direktzahlungen an Rohleistung (gesamtbetrieblich, ohne Para-LW)	%	-0,101	0,24	0,672	
Betriebszweige Pflanzenbau	Anzahl	-2,450	1,38	0,076	*
Weitere Betriebszweige Tierhaltung (Dummy)	0/1	3,143	4,29	0,463	
Betriebszweige Para-LW	Anzahl	-0,976	2,34	0,676	
Nebenerwerb (Dummy)	0/1	9,814	4,08	0,016	*
Anteil Fremdfinanzierung an Aktiven	%	-0,022	0,06	0,698	
Pachtlandanteil	%	0,071	0,09	0,443	
Anteil Ausgaben AfD an Maschinenkosten	%	0,422	0,16	0,008	**
Alter des Betriebsleiters (Jahre)	Jahre	0,090	0,25	0,722	
Höchste Ausbildung Betriebsleiter: Meister (Dummy)	0/1	0,016	4,96	0,997	
Höchste Ausbildung Betriebsleiter: Hochschule (Dummy)	0/1	-8,585	10,27	0,403	
Konstante		52,961	23,97	0,027	*

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.
Nicht Dargestellt sind die anhand von Dummies kontrollierten Effekte der Einzeljahre.
Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001



Überblick

Ansatz	Brot- getreide	Zucker- rüben
Betriebsgrösse (offene Ackerfläche)	+	+
Spezialisierung – Diversifizierung		
Pflanzenbau	n.s.	–
Tierhaltung	–	n.s.
Para-LW	–	n.s.
Nebenerwerbseinkommen	+	+
Fremdmechanisierung	+	+
Betriebsausrichtung (Extenso)	+	<i>n.v.</i>
Wachstum		
Pachtlandanteil	n.s.	+
Anteil Fremd-Arbeitskräfte	–	–
Anteil Fremdfinanzierung	–	n.s.
Humankapital (Ausbildung)	n.s.	n.s.

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.
 + positiver Effekt auf **erzielten Stundenlohn**; – negativer Effekt; n.v. – nicht vorhanden; n.s. – nicht signifikant



Schlussfolgerungen

- Als Erfolgsfaktoren erweisen sich im Zeitraum 2008-2013:
 - grosse Ackerflächen (Skaleneffekte)
 - Spezialisierung auf wenige Betriebszweige
 - Effizienter Einsatz der zur Verfügung stehenden Arbeitskraft
 - Nutzung von überbetrieblichem Maschineneinsatz
 - Extenso-Produktion
- Widersprüchliche Effekte
 - Wachstumsindikatoren
(z.B. Anteil Pachtland, Fremdarbeitskräfte)
- Betriebsleitung



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt



Kartoffeln – Kosten-Leistungs-Rechnung

	Mittelwert 2008-13	Variations- koeffizient	Anteile	unteres Viertel	oberes Viertel	Differenz
Hauptleistung	12014	0,54	75,6%	8221	15733	7512
Direktzahlungen	1758	0,24	11,1%	1686	1830	144
GESAMTLEISTUNG	15'888	0,30		10'921	20'397	9476
Direktkosten	4761	0,32	35,1%	4749	4673	-76
Pachtansatz	655	0,06	4,8%	655	654	0
Arbeitskosten	4237	0,23	31,2%	4443	3760	-683
Maschinenkosten	3253	0,36	24,0%	3256	3247	-9
Gebäudekosten	228	0,29	1,7%	225	234	9
sonst. Strukturkosten	438	0,42	3,2%	462	436	-25
GESAMTKOSTEN	13572	0,17		13790	13005	-784
<i>Gewinn</i>	2316	1,92		-2869	7391	10260
<i>Stundenlohn</i>	42	0,74		8	80	72

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.

Alle Angaben in **Fr./ha**, ausser dem relativen Streuungsmass **Variationskoeffizient** (Standardabweichung/Erwartungswert), den **Anteilen** an Gesamtkosten bzw. Gesamtleistungen, **Stundenlohn** (Fr./h).



Kartoffeln – Korrelationen

	erzielter Stundenlohn (alle AK, Fr./h)	Direkt- kosten	Struktur- kosten	Arbeits- kosten	Maschinen- kosten (MaKo)	Anteil AfD* an MaKo	Ertrag	Preis
Direktkosten	-0,04							
Strukturkosten	-0,20 ***	0,14 **						
Arbeitskosten	-0,26 ***	0,09 *	0,56 ***					
Maschinen- kosten (MaKo)	-0,01	0,08 *	0,74 ***	-0,05				
Anteil AfD* an MaKo	0,06	0,00	-0,25 ***	-0,09 *	-0,22 ***			
Ertrag	0,24 ***	0,25 ***	0,12 **	0,05	0,11 *	-0,09 *		
Preis	0,47 ***	0,06	0,04	-0,02	0,08 *	0,05	-0,55 ***	
Gewinn	0,99 ***	-0,04	-0,16 ***	-0,17 ***	-0,02	0,04	0,24 ***	0,48 ***

* AfD – „Arbeiten für Dritte“: Ausgaben für Lohnunternehmer, Maschinenmiete, etc.

Spearman Rangkorrelation; Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001

Daten des Betriebstyps Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.



Kartoffeln – Random effects-Panel

<i>Erzielter Stundenlohn</i>	Einheit	Koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	
Offene Ackerfläche (OAF)	ha	2,835	1,04	0,007	**
OAF x OAF	ha ²	-0,061	0,03	0,016	*
Aktiven	1000 Fr.	-0,0004	0,003	0,913	
Anteil der Fremd-Arbeitskräfte	%	-0,218	0,08	0,004	**
Anteil Direktzahlungen an Rohleistung (gesamtbetrieblich, ohne Para-LW)	%	-1,613	0,33	0,000	***
Betriebszweige Pflanzenbau	Anzahl	-0,503	1,03	0,625	
Weitere Betriebszweige Tierhaltung (Dummy)	0/1	3,195	3,00	0,287	
Betriebszweige Para-LW	Anzahl	1,347	1,63	0,410	
Nebenerwerb (Dummy)	0/1	4,207	3,02	0,163	
Anteil Fremdfinanzierung an Aktiven	%	-0,046	0,04	0,263	
Pachtlandanteil	%	-0,107	0,06	0,091	*
Anteil Ausgaben AfD an Maschinenkosten	%	0,326	0,11	0,004	**
Alter des Betriebsleiters (Jahre)	Jahre	-0,475	0,23	0,036	*
Höchste Ausbildung Betriebsleiter: Meister (Dummy)	0/1	2,585	3,48	0,458	
Höchste Ausbild. Betriebsleiter: Hochschule (Dummy)	0/1	-2,834	9,14	0,757	
Saatgutverkauf (Dummy)	0/1	7,824	3,94	0,047	*
Konstante		66,006	16,13	0,000	***

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.
Nicht Dargestellt sind die anhand von Dummies kontrollierten Effekte der Einzeljahre.
Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001



Raps – Kosten-Leistungs-Rechnung

	Mittelwert 2008-13	Variations- koeffizient	Anteile	unteres Viertel	oberes Viertel	Differenz
Hauptleistung	2981	0,29	50,7%	2533	3352	819
Direktzahlungen	2780	0,10	47,3%	2757	2821	64
GESAMTLEISTUNG	5878	0,14		5401	6375	974
Direktkosten	1402	0,34	33,2%	1648	1213	-435
Pachtansatz	654	0,06	15,5%	654	654	-1
Arbeitskosten	814	0,19	19,3%	899	694	-204
Maschinenkosten	1139	0,24	27,0%	1263	1048	-215
Gebäudekosten	55	0,27	1,3%	58	51	-7
sonst. Strukturkosten	159	0,25	3,8%	173	153	-20
GESAMTKOSTEN	4223	0,15		4695	3813	-882
<i>Gewinn</i>	1655	0,54		706	2562	1856
<i>Stundenlohn</i>	83	0,41		46	124	78

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.

Alle Angaben in **Fr./ha**, ausser dem relativen Streuungsmass **Variationskoeffizient** (Standardabweichung/Erwartungswert), den **Anteilen** an Gesamtkosten bzw. Gesamtleistungen, **Stundenlohn** (Fr./h).



Raps – Korrelationen

	erzielter Stundenlohn (alle AK, Fr./h)	Direkt- kosten	Struktur- kosten	Arbeits- kosten	Maschinen- kosten (MaKo)	Anteil AfD* an MaKo	Ertrag	Preis
Direktkosten	-0,29 ***							
Strukturkosten	-0,44 ***	0,21 ***						
Arbeitskosten	-0,48 ***	0,05	0,49 ***					
Maschinen- kosten (MaKo)	-0,22 ***	0,18 ***	0,83 ***	-0,02				
Anteil AfD* an MaKo	-0,07	-0,05	-0,08 *	0,00	-0,11 *			
Ertrag	0,21 ***	0,25 ***	0,18 ***	0,03	0,16 ***	-0,08 *		
Preis	0,39 ***	0,10 *	0,02	-0,09 *	0,09 *	-0,09 *	-0,31 ***	
Gewinn	0,94 ***	-0,30 ***	-0,30 ***	-0,19 ***	-0,24 ***	-0,07	0,25 ***	0,42 ***

* AfD – „Arbeiten für Dritte“: Ausgaben für Lohnunternehmer, Maschinenmiete, etc.

Spearman Rangkorrelation; Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001

Daten des Betriebstyps Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.



Raps – Random effects-Panel

<i>Erzielter Stundenlohn</i>	Einheit	Koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	
Offene Ackerfläche (OAF)	ha	2,258	1,06	0,034	*
OAF x OAF	ha ²	-0,002	0,02	0,940	
Aktiven	1000 Fr.	0,007	0,004	0,117	
Anteil der Fremd-Arbeitskräfte	%	-0,315	0,08	0,000	***
Extenso (Dummy, ja=1)	0/1	7,354	3,88	0,058	*
Anteil Direktzahlungen an Rohleistung (gesamtbetrieblich, ohne Para-LW)	%	-0,279	0,34	0,416	
Betriebszweige Pflanzenbau	Anzahl	-3,670	1,07	0,001	***
Weitere Betriebszweige Tierhaltung (Dummy)	0/1	-1,269	3,22	0,694	
Betriebszweige Para-LW	Anzahl	-0,507	1,86	0,786	
Nebenerwerb (Dummy)	0/1	1,833	3,17	0,563	
Anteil Fremdfinanzierung an Aktiven	%	-0,009	0,04	0,827	
Pachtlandanteil	%	0,031	0,07	0,669	
Anteil Ausgaben AfD an Maschinenkosten	%	-0,036	0,12	0,754	
Alter des Betriebsleiters (Jahre)	Jahre	-0,295	0,19	0,121	
Höchste Ausbildung Betriebsleiter: Meister (Dummy)	0/1	3,845	3,77	0,307	
Höchste Ausbild. Betriebsleiter: Hochschule (Dummy)	0/1	-3,051	8,70	0,726	
Konstante		114,622	17,67	0,000	***

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.
Nicht Dargestellt sind die anhand von Dummies kontrollierten Effekte der Einzeljahre.
Signifikanzniveau: * 0,1; ** 0,01; *** 0,001



Diskussion

Faktor	Brotgetreide	Zuckerrüben
Betriebsgrösse (offene Ackerfläche)	+	+
Spezialisierung – Diversifizierung		
Pflanzenbau	nicht signifikant	–
Tierhaltung	–	n.s.
Para-LW	–	n.s.
Nebenerwerbseinkommen	+	+
Fremdmechanisierung	+	+
Betriebsausrichtung (Extensio)	+	<i>nicht vorhanden</i>
Wachstum		
Pachtlandanteil	n.s.	+
Anteil Fremd-Arbeitskräfte	–	–
Anteil Fremdfinanzierung	–	n.s.
Humankapital (Ausbildung)	n.s.	n.s.

Daten des Betriebstyps „Komb. Verkehrsmilch/Ackerbau“, ÖLN-Betriebe im Tal, Jahre 2008-2013.
+ positiver Effekt auf **erzielten Stundenlohn**; – negativer Effekt; n.s. – nicht signifikant; n.v. – nicht vorhanden