

Vergleich des Rendite-Risiko-Profiles der Bio- und ÖLN-Produktion von Äpfeln in der Schweiz

Bravin, E.¹, Weibel, F.² und Kockerols, K.¹

Keywords: organic, apple production, return-risk profile

Abstract

Due to higher prices in the organic compared to the certified integrated apple production, fruit growers are more and more interested in the conversion from integrated to organic production. With the return-risk profile based on Mouron (2001a) it is possible to identify the return and risks with economic indicators from the full cost account and the cash flow statement. Therefore, the return-risk profile serves as a basis for decision-making for producers concerning an evaluation to convert to organic. The return of the organic apple production is about 7% better than the certified integrated production. The risk of the organic production is higher because of the difficulty of breaking the alternanz and loss due to insect pests and diseases. The organic grower has higher income but more risk. The certified integrated grower has lower income but less risk.

Einleitung und Zielsetzung

Die Produzentenpreisen für Bioäpfel in der Schweiz sind je nach Sorte zwischen 40% bis 55% höher als die Produzentenpreise für ÖLN-Äpfel (AGRIDEA, 2008). Nicht zuletzt aufgrund des grossen Preisunterschieds interessieren sich die Obstproduzenten für die Umstellung des Betriebes auf BIO. Um die zwei Produktionsmethoden aus betriebswirtschaftlicher Sicht zu vergleichen wird das Rendite-Risiko-Profil für ÖLN- und Bio-Äpfel verglichen. Die von Mouron (2001a und b) für den Obstbau adaptierte Methode stützt sich auf die Anlageberatung privater Gelder im Bankensektor. Die Bio- und ÖLN-Produktionsmethoden werden aufgrund deren Rendite-Risiko-Profile untersucht und verglichen. Die Kernfrage ist, ob sich die ÖLN- bzw. Bio-Produktion eher für rendite- oder risikofreudige Obstproduzenten eignen.

Methode

Mit dem von der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) entwickelten betriebswirtschaftlichen Simulationsmodell Arbokost werden Indikatoren für die Erstellung des Rendite-Risiko-Profiles für die Bio-Produktion (mit der Sorte Topaz) und für die ÖLN-Produktion (mit der Sorte Golden Delicious) berechnet. Arbokost ist ein Simulationsprogramm für die Obstbaubranche. Die Vollkostenrechnung bezieht sich jeweils auf 1 Hektar grosse fiktive Obstanlage während der Standarddauer (Zürcher et al. 2005). Diese wird in die Aufbauphase (die ersten drei Jahre) und in die Ertragsphase (das vierte bis fünfzehnte Jahr) aufgeteilt. Die Standards für Arbokost beruhen auf Datenerhebungen professioneller und gemischtwirtschaftlicher Obstbetriebe, auf Schätzungen der Beratung der Nordwestschweiz (2008) und auf Expertenschätzungen von ACW. Die Maschinenkosten beruhen auf Publikationen der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART (2008) die Inputpreise basieren auf dem Preiskatalog von AGRIDEA (2008). Die Resultate aus Arbokost bezüglich

¹ Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Schloss, Postfach 185, 8820 Wädenswil, Schweiz, Esther.Bravin@acw.admin.ch, www.acw.admin.ch

² Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Postfach, 5070 Frick, Schweiz, Franco.Weibel@fibl.org, www.fibl.org

Wirtschaftlichkeit von Obstanlagen werden sowohl als Geldflussrechnung über die ganze Standdauer wie auch als Vollkostenrechnung eines durchschnittlichen Ertragsjahres dargestellt. Dadurch steht die ganze Palette an wirtschaftlichen Kennzahlen zur Verfügung. Arbokost soll dazu beitragen, die individuellen Entscheidungsgrundlagen der Obstproduzenten für obstbauliche Investitionen zu verbessern.

Für die Apfelproduktion werden nach Mouron (2001a) die Produzentenpreise der Klasse I, der Gesamtertrag und die Anteile der Klasse I als die Faktoren identifiziert, die das Arbeitseinkommen am meisten beeinflussen - auch Schlüsselfaktoren genannt. Werden diese Faktoren um 5% erhöht (Optimist) oder gesenkt (Pessimist), wird das Renditepotential berechnet (Mouron 2001a). Nach Mouron (2001b) wird die Rendite anhand des Arbeitseinkommens, der Rentabilität und des erwirtschafteten Kapitals evaluiert, das Risiko anhand des maximal investierten Kapitals, der Rückzahlungsperiode und der benötigten externen Arbeitskraftstunden.

Die Renditeindikatoren Arbeitseinkommen, Rentabilität und das erwirtschaftete Kapital am Ende der Ertragsphase (Tabelle 1) wurden mit Standard sowie pessimistischen und optimistischen Annahmen für die Bio- und ÖLN-Produktion von Äpfeln berechnet.

Ergebnisse

Die Erträge in der Bio-Apfelproduktion liegen nach Angaben des Deckungsbeitragskatalogs von AGRIDEA und FiBL (2008) je nach Sorte zwischen 35% und 40% tiefer als in der ÖLN-Produktion. Weil im Bioanbau weniger Äpfel pro Hektar vorhanden sind, ist die Erntezeit dementsprechend tiefer. Die Gesamtleistung und Kosten ohne Arbeitskosten – sind gemäss Modellansatz von Arbokost für eine Anlage Bio-Äpfel (1 ha) 12% höher als für eine Anlage ÖLN-Äpfel (1 ha). Die totalen Arbeitsstunden und das Arbeitseinkommen pro Hektar sind bei Bio 7% höher als bei ÖLN (Tabelle 1).

Die Renditeindikatoren der Bio- und ÖLN-Produktion unterscheiden sich um 7%. Nur mit der Bio-Produktion mit positiven Annahmen reicht der Deckungsgrad auf fast 100% (99%). Das erwirtschaftete Kapital bei der Produktion von Bio-Äpfeln ist am Ende der Ertragsphase nur mit einer optimistischen Annahme positiv.

Lange Rückzahlungsperioden machen die Planung vor allem wegen der schwer vorauszusagenden Preise, dem Lohnkosten und der Qualitätsanteilen die Planung unsicher (Mouron 2001b). Je höher das investierte Kapital und je länger die Rückzahlungsperiode ist, desto höher ist das Risiko von Kapitalverlust (Mouron 2001b).

Tabelle 1: Renditeindikatoren für eine Bio- und ÖLN-Apfelanlage mit Standard- sowie pessimistischen und optimistischen Annahmen

	Bio			ÖLN		
	Standard	Pessimist	Optimist	Standard	Pessimist	Optimist
Arbeitseinkommen durchschnittlich (Fr./h)	18.66	11.57	26.12	17.41	11.59	23.46
Deckungsgrad der Produktionskosten (%)	87%	77%	99%	86%	77%	96%
Erwirtschaftetes Kapital am Ende der Ertragsphase (Fr./ha)	-54'756	-112'248	9'075	-69'907	-112'377	-22'037
Rentabilität (%)	-2.20%	-5.8	1.90%	-3.10%	-6.30%	0.60%
Investiertes Kapital (€/ha)	113'154	114'942	94'544	93'158	94'544	91'596

In den Abbildungen 1 und 2 wird die mit dem Modell Arbokost berechnete Cash-Flow-Kurve mit Standard-, pessimistischen und optimistischen Annahmen abgebildet. Sowohl mit der Standard- als auch mit den pessimistischen Annahmen für Bio (Abbildung 1) und ÖLN (Abbildung 2) wird die Rentabilitätsgrenze in der Ertragsphase nicht erreicht. Das investierte Kapital in der Bio-Produktion ist höher als in der ÖLN-Produktion. Mit positiven Annahmen erreicht die Bio-Produktion die Rentabilitätsgrenze im vierzehnten Standjahr. Sowohl bei der Bio- als auch bei der ÖLN-Produktion gibt es aufgrund agrarpolitische Rahmenbedingungen und grosse Preisunterschiede zwischen der Schweiz und der EU bis zu 100% Unsicherheiten (Bergmann und Fueglistaller 2007).

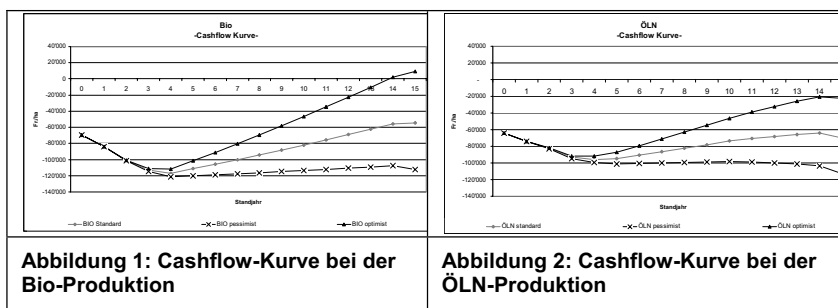


Abbildung 1: Cashflow-Kurve bei der Bio-Produktion

Abbildung 2: Cashflow-Kurve bei der ÖLN-Produktion

Der Personalbedarf für die Produktion von Bio-Äpfeln ist 7% höher als bei ÖLN. Die Bio-Produktion benötigt weniger Erntepersonal als die ÖLN-Produktion, weil die geerntete Menge tiefer ist. Die Arbeitskraftstunden für die Ausdünnung in der Bio-Produktion sind aber höher. Eine Ertragsschwankung von 5% in der Bioapfel-Produktion bewirkt eine Änderung des Arbeitseinkommens von 11%. Aufgrund der Schwierigkeit die Alternanz im Bioobstbau zu brechen und der Gefahr von Insekten oder Krankheitsbefall in der Bioproduktion ist das Risiko von Ertragsverlust grösser in der Bioproduktion als in der ÖLN-Produktion.

Tabelle 2: Rendite-Risiko-Profil für die Bio- und ÖLN-Apfelproduktion

Rendite			
Arbeitseinkommen durchschnittlich	Bio	>	ÖLN
Arbeitseinkommen intern	Bio	>	ÖLN
Rentabilität	Bio	>	ÖLN
Kapitalbildungspotential	Bio	>	ÖLN
Risiko			
Risiko Ertragsverlust	Bio	>	ÖLN
Risiko für Kapitalverlust	Bio	>	ÖLN
Risiko für Preissenkung	Bio	=	ÖLN
Risiko für Personalmangel	Bio	>	ÖLN

Schlussfolgerungen

Im Rahmen der Studie konnten wir die Produktion von Bio- und ÖLN-Äpfeln bezüglich der Rendite-Risikokriterien vergleichen. Das Renditepotential und das Risiko ist bei der Bio-Apfelproduktion höher als bei der ÖLN-Produktion. Bio und ÖLN unterscheiden sich bezüglich die Schlüsselfaktoren (Ertrag, Preis der Klasse I und Qualität) sehr – wobei die höheren Biopreise durch tiefere Erträge der Bio-Produktion fast kompensiert werden können. Mit Standardwerten gerechnet, können Obstproduzenten weder mit der Bio- noch mit der ÖLN-Produktion von Äpfeln die Gewinnschwelle in der Ertragsphase erreichen.

Literatur

- Agroscope Reckenholz Tänikon: Maschinenkosten (2008): ART-Bericht 702, 2008
 AGRIDEA (2008): Preiskatalog. Ausgabe 2007. Lindau
 AGRIDEA und FiBL (2008): Deckungsbeitragskatalog. Ausgabe 2008. Lindau
 Bergmann, H. and Fueglistaller, U. (2007): Auswirkungen eines Agrarfreihandelsabkommens CH-EU auf die Produktion und den Grosshandel von Tafeläpfeln, Lagerkarotten und Rispenentomen in der Schweiz. Forschungsbericht Schweizerisches Institut für Klein- und Mittelunternehmen (KMU-HSG), Universität St. Gallen
 Fachstellen Obstregion Nordwestschweiz (2008): Anbauempfehlungen Nordwestschweiz, 6. Auflage, 2008
 Mouron, P. and D. Carint (2001a): Rendite-Risiko-Profil von Tafelobstanlagen. Teil I: Renditepotential. Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 137 (4):78-81.
 Mouron, P. and D. Carint (2001b): Rendite-Risiko-Profil von Tafelobstanlagen. Teil II: Renditepotential. Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 137, (5):106-110.
 Zürcher, M. et al. (2005): Definitionen Arbokost, ACW Wädenswil, URL: www.arbokost.info-acw.ch [30.06.2008]