AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

MESSUNG DES VERMARKTUNGSERFOLGES BEI MARKTFRUCHTBAUBETRIEBEN:

WIE GROß SIND DIE UNTERSCHIEDE?

Patrick Holzer und Jens-Peter Loy

patrick.holzer@ae.uni-kiel.de

Institut für Agrarökonomie, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,
Olshausenstraße 40, 24118 Kiel

2016

Vortrag anlässlich der 56. Jahrestagung der GEWISOLA
„Agrar- und Ernährungswirtschaft: Regional vernetzt und global erfolgreich“
Bonn, 28. bis 30. September 2016

Copyright 2016 by authors. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

MESSUNG DES VERMARKTUNGSERFOLGES BEI MARKTFRUCHTBAUBETRIEBEN: WIE GROß SIND DIE UNTERSCHIEDE?

Zusammenfassung

Starke saisonale Schwankungen der Erzeugerpreise von Weizen und Raps deuten auf ein vermeintlich hohes Potenzial einer Optimierung des Verkaufszeitpunktes hin. In diesem Beitrag betrachten wir die Verkaufserlöse bei Winterweizen von 204 Betrieben aus Norddeutschland über einen Zeitraum von 12 Jahren, um Unterschiede bei der Vermarktung zu analysieren. Der Vergleich mit zwei in der Praxis angewendeten Benchmarks zeigt, dass es systematisch überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe gibt. Allerdings schaffen es auch diese Betriebe nicht, einen höheren Erlös als bei einer simplen kontinuierlichen Verkaufsstrategie zu generieren.

Keywords

Vermarktung, Weizen, Benchmarking, t-Test.

1 Einleitung

Seit der Umsetzung der MacSharry Reform 1992 und insbesondere seit der Preiskrise auf den internationalen Rohstoffmärkten 2007 hat die Vermarktung von Getreide und Raps erheblich an Bedeutung für den landwirtschaftlichen Betriebserfolg gewonnen. In einigen wissenschaftlichen Arbeiten zu diesem Thema wird gezeigt, dass unter Verwendung öffentlich zugänglicher Informationen mit Hilfe von dynamischen stochastischen Optimierungsmodellen nur in geringem Maße eine systematische Steigerung der Gewinne durch die Anpassung der temporären Vermarktungsstrategie ermöglicht wird (vgl. HANF und LOY 2005; LOY und PINIADZ 2009; LOY et al. 2015). Die Ursachen dafür sind im Wesentlichen in der Nicht-Stationarität der Preise bzw. in ihrem „random walk“ ähnlichen Verhalten begründet. Demnach können Betriebe die durchaus bedeutenden temporären Preisunterschiede nicht systematisch nutzen und der betriebliche Vermarktungserfolg wird in erster Linie vom Zufall und nicht von den Management- oder Vermarktungsfähigkeiten der Entscheider bestimmt.

Diese Einschätzung wird in der Praxis nur bedingt geteilt und entsprechend soll in dieser Arbeit der Frage nachgegangen werden, ob es systematische Unterschiede im Vermarktungserfolg vergleichbarer landwirtschaftlicher Betriebe gibt, die darauf schließen lassen, dass die erfolgreichen Betriebsleiter entweder „private“ Marktinformationen besitzen und nutzen oder überlegene Heuristiken oder Modelle zur Bestimmung der Vermarktungsstrategie verwenden. In dem Beitrag werden dazu umfangreiche Buchführungsdaten eines Beratungsrings im norddeutschen Raum für einen Zeitraum von 2003 bis 2014 ausgewertet.

2 Benchmarking

In der betriebswirtschaftlichen Beratung werden verschiedene Maßzahlen zur Beurteilung des Vermarktungserfolges von landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt. Es werden zum Beispiel die Verkaufserlöse einzelner Früchte den durchschnittlichen Erlösen anderer Betriebe aus den jeweiligen Wirtschaftsjahren gegenübergestellt. Dabei werden neben den Vergleichen für einzelne Jahre auch Vergleiche von drei- oder fünfjährigen Durchschnitten vorgenommen. Weiterhin werden die durchschnittlichen Verkaufserlöse eines Betriebs dem Mittel der Preise in der laufenden Saison gegenübergestellt. Die Benchmarks bilden somit die durchschnittlichen Vermarktungsmöglichkeiten in der Saison oder die Vermarktungsergebnisse der anderen Betriebe im Beratungsring.

Die Wahl einer Benchmark und deren Interpretation erscheinen angesichts einer mangelnden theoretischen Fundierung einer optimalen Vermarktungsstrategie willkürlich. Die Betrachtung

mehrjähriger Durchschnitte berücksichtigt dabei ansatzweise den möglichen Einfluss von zufälligen Ereignissen.[1] Diesem möglichen Einfluss des Zufalls auf die Ergebnisse des Benchmarking soll im Folgenden nachgegangen werden.[2] Wir verwenden dazu die oben beschriebenen Benchmarks. Um den möglichen Einfluss des Zufalls zu berücksichtigen, testen wir die individuellen Vermarktungsergebnisse gegenüber den Benchmarks. Außerdem testen wir Vermarktungsergebnisse zufällig agierender Agenten auf Basis realer und simulierter Preisnotierungen.

Bei den realen Preisnotierungen werden zufällig für jedes Geschäftsjahr und jeden Betrieb Verkaufszeitpunkte bestimmt. Anschließend werden die Erlöse denselben Tests unterzogen wie die real erzielten Erlöse der in der Studie betrachteten landwirtschaftlichen Betriebe.

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Tests gegenüber den beiden Benchmarks dargestellt.

Tabelle 2: T-Tests auf Paardifferenzen

	Besser als der Durchschnitt der Betriebe	**Schlechter als der Durchschnitt der Betriebe**	**Besser als der durchschnittliche Preis**	**Schlechter als der durchschnittliche Preis**
Weizen	**12,3 %**	**15,2 %**	1,0 %	**21,1 %**
Weizen *	--	--	1,5 %	**16,2 %**
Weizen **	--	--	1,5 %	**24,0 %**
Raps	4,9 %	**17,2 %**	2,9 %	0 %
Raps **	--	--	**5,9 %**	2,5 %

Legende: * Bei der Vermarkung werden die in den jeweiligen Jahren im Mittel erzeugte Qualität in Bezug auf Brot- und Futterweizen berücksichtigt. Dazu werden die vom MRI (2016) ermittelten prozentualen Fallzahlen verwendet, mit Hilfe derer ein gewichteter Preis aus den Notierungen für Brot- und Futterweizen errechnet wird. ** Der durchschnittliche Preis ist ein gewichteter Mittelwert aus vorheriger Periode (Gewichtung 1/3) und nachfolgender Periode (Gewichtung 2/3).

Quelle: Eigene Berechnungen, Daten von der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SH, 2016 und Beratungsdaten, 2016. MRI, verschiedene Jgg.

Es zeigt sich, dass bei Weizen 12 % der Betriebe „besser“ als das Mittel und 15 % schlechter als das Mittel vermarkten. Keiner der Betriebe kann signifikant besser vermarkten als es im Durchschnitt der Saison möglich gewesen wäre. Bei Raps gibt es keinen eindeutigen Hinweis auf überdurchschnittlich vermarktende Betriebe. Während bei Weizen die Zahl der unterdurchschnittlich vermarktenden Betriebe bei Verwendung der zweiten Benchmark erwartungsgemäß ansteigt, sinkt dieser Anteil bei Raps auf null.

6 Ergebnisse

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Vermarktungserfolg sehr wahrscheinlich in erheblichem Maße vom Zufall bestimmt wird. Diesem Umstand sollte bei der Anwendung betrieblicher Benchmarkings Rechnung getragen werden. Es gibt signifikante Unterschiede zwischen den Betrieben und es lassen sich Betriebe identifizieren, die zumindest besser als der Durchschnitt aller Betriebe vermarkten. Die Wahrscheinlichkeit zu diesen Betrieben zu gehören nimmt signifikant zu, wenn ein Betrieb Trocknung und Lagerung verwendet, größer ist und der Betriebsleiter eine bessere Ausbildung erhalten hat. Eine Erklärung könnte sein, dass diese

[1] Hierbei wird davon ausgegangen, dass kein Betrieb regelmäßig außergewöhnliche Verkaufsergebnisse erzielen kann und einzelne hohe Verkaufspreise zufallsbedingt sind, sich aber bei langjährigen Durchschnitten mit zufällig auftretenden niedrigen Preisen anderer Perioden ausgleichen sollten.

[2] Ein weiteres Problem beim Benchmarking ist die Vergleichbarkeit von Betrieben mit unterschiedlichen Merkmalen. So haben z.B. kleine Betriebe andere Voraussetzungen und Möglichkeiten der Kostenminimierung (oder Vermarktung) als große. Deshalb werden u.a. ökonometrische Verfahren eingesetzt, die simultan diese Einflussfaktoren als auch den zufälligen Einfluss modellieren, z.B. stochastische Frontiermodelle. Wir gehen hier zunächst von einer Vergleichbarkeit der Betriebe aus.

Betriebe nicht in dem Maße abhängig von hohen Preisschwankungen betroffen sind oder zumindest besser darauf reagieren können. Allerdings schaffen es auch diese Betriebe nicht bei Berücksichtigung des Faktors Zufall Erlöse zu erzielen, die über dem Durchschnitt der Preise in der Saison liegen. Einen solchen Preis oder Erlös erreicht man jedoch bereits bei rein zufälliger Wahl des Verkaufszeitpunktes. Diese Analyse weist noch verschiedene Unzulänglichkeiten auf, wie zum Beispiel die fehlende Berücksichtigung der Vermarktung mittels Forwardverträgen. Dies könnte in der Zukunft näher erforscht werden, indem Preise vorangegangener Jahre zumindest teilweise in die Bewertung des Vermarktungserfolges einfließen um diesem Umstand Rechnung zu tragen. Darüber hinaus bieten sich weitere Untersuchungsmöglichkeiten, zum Beispiel eine Befragung der landwirtschaftlichen Betriebe über ihre Vermarktungsstrategie, an. Bei dieser Analyse steht allerdings entsprechend die These im Raum, dass keine systematischen Gewinne durch eine betriebliche Vermarktungsstrategie erzielt werden.

Literatur

COHEN, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd edition. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ

COX, J. C., S. A. ROSS, and M. RUBINSTEIN (1979). "Option pricing: A simplified approach." Journal of Financial Economics 7(3): 229-263.

DIXIT, A. K., & PINDYCK, R. S. (1994). Investment under uncertainty. Princeton University Press, Princeton, NJ.

FACKLER, P. L., & LIVINGSTON, M. J. (2002). Optimal storage by crop producers. American Journal of Agricultural Economics, *84*(3), 645-659.

GREENE, W. H. (2012). Econometric analysis. 7th edition. Pearson Education Inc., Boston, MA.

HANF C.-H. und J.-P. LOY (2005). Getreide lagern und verkaufen: Strategien zur Bestimmung des optimalen Verkaufszeitpunktes. In: Vorträge zur Hochschultagung 2005. Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät, Heft 104,41–50, Kiel.

HOLLANDER, M., D. A. WOLFE, and E. CHICKEN (2013). Nonparametric statistical methods. Third Edition. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.

LAI, J. Y., R. J. MYERS, & S. D. HANSON (2003). Optimal on-farm grain storage by risk-averse farmers. Journal of Agricultural and Resource Economics, 558-579.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER (2016). Erzeugerpreisnotierung SH. Rendsburg.

LOY, J.-P., T. HOLM, C. STEINHAGEN und T. GLAUBEN, (2015). Seasonal Quality Premiums for Wheat: A Case Study for N1orthern Germany. Agribusiness, 31(1): 63-75.

LOY, J.-P. und A. PIENIADZ (2009). Optimal grain marketing revisited: A German and Polish perspective. Outlook on Agriculture 38(1): 47-54.

MCDONALD, R. L., & SIEGEL, D. (1982). The value of waiting to invest. Quarterly Journal of Economics, 101, 707-728.

MRI (Max-Rubner Institute) (verschiedene Jgg.). Annual Grain Statistics, Kiel.

POPE, K. F., T. C. SCHROEDER, M. R. LANGEMEIER, & K. L. HERBEL (2011). Cow-calf producer risk preference impacts on retained ownership strategies. Journal of Agricultural and Applied Economics, 43(04), 497-513.

SACHS, L. (2002). Angewandte Statistik, 11. überarbeitete und aktualisierte Auflage. Springer, Berlin.

VOROTNIKOVA, E. (2016). Optimal Storage Capacity Allocation in Grain Merchandizing. Paper for Southern Agricultural Economics Association's 2016 Annual Meeting, San Antonio, Texas.