

Ökonomische Bewertung verschiedener Anbauverfahren in der Kirschproduktion

M. Wellner, M. Schulte, F. Kregel und L. Theuvsen¹

Abstract - Während die Kirschproduktion in Osteuropa und Zentralasien beständig ansteigt, stagniert in Westeuropa die Anbaufläche - nicht zuletzt aufgrund ungünstiger Witterungsbedingungen. In Deutschland entwickelt sich daher gegenwärtig die Kirschproduktion unter Dach, die eine höhere Produktionssicherheit gewährleistet, zum Standard. Ein Blick auf die bestehende Forschung zeigt, dass bislang keine ökonomischen Bewertungen der verschiedenen marktüblichen Anbaumethoden vorliegen. An dieser Forschungslücke setzt der Beitrag an. Die Investitionskosten sowie die Rendite von vier verschiedenen Anbaumethoden in der Kirschproduktion wurden systematisch erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kirschproduktion in Deutschland bei der Wahl eines standortangepassten Anbauverfahrens durchaus rentabel erscheint.

DER MARKT FÜR SÜBKIRSCHEN

Der Markt für Sübkirschen boomt: in den letzten zehn Jahren hat sich die Produktionsfläche weltweit verdoppelt und der globale Konsum stieg um 34,2%. 2015 wurde auf 465.000 Hektar (ha) eine Erntemenge von rund 2,8 Mio. Tonnen (t) erzielt. Während Anbaugelände in Osteuropa und Zentralasien von der Entwicklung profitieren und ihre Anbauflächen kontinuierlich ausdehnen, stagniert die westeuropäische Sübkirschenproduktion (Schwartau, 2013; O'Rourke, 2014). Vor diesem Hintergrund kann in Deutschland ein Trend zur Intensivierung der Kirschproduktion beobachtet werden, in dessen Folge alte und unproduktive Bestände gerodet und durch leistungsfähigere Sorten ersetzt werden (AMI, 2015). Nicht zuletzt der Einsatz neuer Produktionstechnologien, wie des Unterdachbaus, hat zur Verdopplung des Produktionspotenzials beigetragen (Balmer, 2015).

Ungünstige klimatische Bedingungen, wie Spätfröste während der Blüte, führen im Freilandanbau zu Ertragseinbußen, die durch Überdachung der Bestände verringert werden können. Die Vorteile einer Überdachung liegen ferner in der witterungsunabhängigen Ernte, gut gereiften und großen Früchten, einer hohen Fruchtqualität sowie einem geringen Anteil beschädigter Früchte. In Deutschland

werden zurzeit auf etwa 400 bis 500 ha Kirschen unter Foliendächern angebaut. Überdachte Kirschen erzielen – je nach Sorte – bis zu 50% höhere Produzentenpreise als Freilandkirschen. Den höheren Produzentenpreisen stehen jedoch höhere Kapitalkosten gegenüber (Görgens, 2013; Kockerols, 2013; Schwartau, 2013; Kockerols, 2015).

Dieser Beitrag befasst sich mit einer ökonomischen Bewertung von Investitionen in verschiedene Produktionsverfahren des Sübkirschenanbaus. Anhand einer Rentabilitäts- und Risikoanalyse werden die Freilandproduktion und verschiedene Alternativen der Unterdachproduktion verglichen und eine Handlungsempfehlung für Sübkirschenproduzenten abgeleitet.

RELEVANTE INVESTITIONSLTERNATIVEN

Investitionsalternative 1 betrachtet den herkömmlichen Kirschenanbau im Freiland, bei der ca. 800 Bäume/ha gepflanzt werden. Ein Wildschutzzaun schützt die Bestände vor Knospensfraß durch Wildtiere, ein Netz vor Schäden durch Vögel (Kockerols, 2013; Kriehoff, 2013).

Alternative 2 stellt eine zeltdachähnliche Folienkonstruktion dar, die seit den 1970er Jahren im Sübkirschenanbau eingesetzt wird. Heutige Konstruktionen deutscher Hersteller sind mit dem Prinzip von Hagelschutznetzen vergleichbar (Schwizer, 2001).

Die Alternativen 3 und 4 stellen gewächshausähnliche Dachkonstruktionen mit vollautomatisch aufziehbarem Dach und Seitenwänden des kanadischen Unternehmens Carvo Equipment dar. Durch die automatische Öffnung bzw. Schließung des Dachs werden eine kontrollierbare Umwelt und somit optimale Wachstumsbedingungen ermöglicht (Kania et al., 2003). Für die Sübkirschenproduktion eignen sich das Flachdachsystem (Investitionskosten: 10€/m²; Alternative 3) und das teurere X-Frame Dachsystem (20€/m², Alternative 4). Durch die integrierten Dachrinnen im X-Frame-System kann das Regenwasser, anders als im Flachdachsystem, ablaufen. Die Bestände werden unter den Carvo Dachsystemen in einer Dichtpflanzung (4483 Bäume/ha) gesetzt, wodurch sie die Hohertragsphase schneller erreichen. Den höheren Investitionen stehen daher auch höhere Leistungen gegenüber (Lang, 2001; Rouhof, 2015).

¹ Marie Wellner und Michael Schulte sind wissenschaftliche Mitarbeiter an der Georg-August-Universität Göttingen (marie.wellner@agr.uni-goettingen.de; Michael-Clemens.Schulte@agr.uni-goettingen.de).

Frederike Kregel ist Studentin an der Georg-August-Universität Göttingen (frederike.kregel@stud.uni-goettingen.de).

Prof. Ludwig Theuvsen ist Leiter des Arbeitsbereiches „Betriebswirtschaftslehre des Agribusiness“ am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung der Georg-August-Universität Göttingen (theuvsen@uni-goettingen.de).

MATERIAL UND METHODE

Aufgrund der unzureichenden Datengrundlage in der Kirschproduktion beruht die vorliegende Analyse auf Experteneinschätzungen, Versuchsergebnissen und der Übertragung von Annahmen aus anderen Anbauverfahren.

Nach der Aufstellung eines Investitionsplans für die vier unterschiedlichen Investitionsalternativen und der Bestimmung des Kapitalzinsfußes werden die jeweiligen Investitionskalküle berechnet, die die Investitionsentscheidung bestimmen. Die Investitionsalternativen werden anschließend mithilfe der internen Zinsfußmethode beurteilt. Da in diesem Fall die Rendite einer kleinen Investition mit der einer großen Investition verglichen werden soll, ist die Berechnung des internen Zinsfußes der Kapitalwertmethode vorzuziehen. Das für Investitionsentscheidungen charakteristische Risiko wird mithilfe des Erwartungsnutzen-Prinzips berücksichtigt, das sowohl das Risiko einer unsicheren Zielgröße als auch die Risikoeinstellung des Entscheidungsträgers berücksichtigt (Mußhoff & Hirschauer, 2013; Brandes & Odening, 1992). Die Berechnungen beziehen sich auf eine Anbaufläche von einem Hektar.

ERGEBNISSE

Die Erstellung der Investitionspläne und die Berechnung der Investitionskalküle zeigt eine eindeutige Rangfolge der Investitionsalternativen auf: Das Carvo-Flachdach mit Dichtbepflanzung ist die vorteilhafteste Investition, gefolgt von dem Anbau unter einem Zeldach, dem Freilandanbau und schließlich dem Carvo X-Frame. Die in Tabelle 1 aufgeführten Renditen und Amortisationsraten spiegeln dieses Ergebnis wider. Beim Vergleich der Alternativen ist zu beachten, dass die Kapitalintensitäten der einzelnen Investitionsalternativen stark variieren.

Tabelle 1. Rendite und Amortisationszeit der Investitionsalternativen.

	Freiland	Zeldach	Carvo-Flachdach	Carvo X-Frame
Rendite in %	11,42	11,57	14,77	8,50
Amortisationszeit	10	10	7	12

Die Berücksichtigung der Finanzierung bestätigt die Rangfolge der Alternativen. So liegt die Eigenkapitalverzinsung (Annahme: 60% Eigenkapital) bei der Investitionsalternative 3 mit 20,40% deutlich über der der anderen Alternativen. Die Ergebnisse weisen auf einen positiven Leverage-Effekt hin. Die Betrachtung der Investitionen nach dem Erwartungsnutzen-Prinzip lässt ähnliche Rückschlüsse zu.

ZUSAMMENFASSUNG

Unter den getroffenen Annahmen ergab sich für jede Investitionsalternative eine positive interne Verzinsung. Unter den Gesichtspunkten der Renditemaximierung ist die Investition in ein Carvo-Flachdach zu empfehlen. Die Vorzüglichkeit der Kirschproduktion unter Dach beruht auf der Reduzierung negativer Umwelteinflüsse, der Dichtbepflanzung der Bestände und den daraus resultierenden, höheren Erträgen in Zusammenhang mit einer höheren Fruchtqualität,

die entsprechende Mehrerlöse am Markt ermöglicht. Aufgrund der aktuell niedrigen Zinsen und des positiven Leverage-Effekts der Investition sind die Investitionsbedingungen momentan als günstig zu beurteilen. Eine rentable Kirschproduktion ist daher unter den gegenwärtigen Bedingungen in Deutschland möglich. Zu berücksichtigen ist, dass bei Investition in langlebige Dauerkulturen wie Kirschen Unsicherheit bestehen bleibt. Langfristige Preis-, Mengen-, und Politikrisiken können zum Investitionszeitpunkt noch nicht prognostiziert werden.

LITERATUR

- AMI (Agrarmarkt-Informationen-Gesellschaft) (2015). *Markt Bilanz Obst 2015*. Bonn: AMI.
- Balmer, M. (2015). Qualitätsorientierter Süßkirschenanbau – Überdachung gewinnt weiter an Bedeutung. Gartenbau Profi, Bonn: Rheinische Landwirtschaftsverlag.
- Brandes, W. und Odening, M. (1992). *Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft*. Stuttgart: Ulmer.
- Kania, S., Giacomelli, G., Suárez-Romero, A., Jensen, M. and Schuch, U. (2003). Environmental and Plant Growth Experiences in a Retractable Roof Greenhouse under Semi-Arid Conditions. *Proceedings of the 31st National Agricultural Plastics Congress*, Grand Rapids, MI, 2003.
- Görgens, M. (2013). Wie rentabel kann geschützter Süßkirschenanbau sein? *Mitteilung Obstbauversuchsring des Alten Landes* 68(6):151-153.
- Kockerols, M. (2012). Dynamik der Kirschüberdachung an der Niederelbe, *Obstbauversuchsring Jork: Vortrag anlässlich des 39. Bundessteinobstseminars in Ahrweiler*, 03.05.12.
- Kockerols, M. (2015). Kirschen unter Dach: Vom Anbau bis zur Ernte. *Obstbauversuchsring des Alten Landes e. V., Jork. Zeitung Besseres Obst*, Ausgabe 3/2015: 24-26.
- Kriehoff, G. (2013). Süßkirschenanbau mit Regenschutzüberdachung. *Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freistaat Sachsen, Schriftenreihe*, Heft 23/2013.
- Lang, G. (2001). Intensive sweet cherry orchard systems - rootstocks, vigor, precocity, productivity and management. *Compact Fruit Tree* 34(1):23-26.
- Mußhoff, O. und Hirschauer, N. (2013). *Moderne Agrarmanagement - Betriebswirtschaftliche Analyse- und Planungsverfahren*. 3. Auflage, Vahlen, München.
- O'Rourke, D. (2014). *World Sweet Cherry Review*. Pullman: Belrose.
- Rouhof, R. (2015). Mündliche Mitteilung, Carvo Equipment LTD., Berater & Verkäufer, 18.08.2015 & 24.09.2015.
- Schwartz, H. (2013). Der Markt für Dachkirschen: Begrenzt oder ausbaufähig? *Mitteilung Obstbauversuchsring des Alten Landes* 68(06):154-155.
- Schwizer, T. (2001). Witterungsschutz bei Süßkirschen. *Zeitschrift Obst-Weinbau Nr. 12/2001*: 326-329.