

UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN
DEPARTMENT FÜR WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN



**Der Monte-Carlo gestützte vollständige
Finanzplan in der landwirtschaftlichen
Unternehmensplanung**

Masterarbeit

Barbara Kerbl Bakk. techn.

Betreuer

Ass. Prof. DDr. Hermann Peyerl
Univ. Prof. Dr. Jochen Kantelhardt

November 2011

Kurzfassung

Diese Arbeit untersucht die Anwendbarkeit eines Monte-Carlo gestützten vollständigen Finanzplans in der landwirtschaftlichen Unternehmensplanung. Der vollständige Finanzplan, kurz VOFI, ist einerseits ein finanzplanorientiertes Investitionsrechenverfahren für kurz- und langfristige Investitionsentscheidungen und andererseits ein Controllinginstrument. In dieser Arbeit wird der vollständige Finanzplan durch eine Kombination mit der Monte-Carlo-Simulation weiterentwickelt. Die Monte-Carlo-Simulation ist eine Methode zur Risikoanalyse, die Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Statistik nutzt. Mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation können Ungewissheiten in der Betriebsplanung im VOFI berücksichtigt werden.

Zunächst werden die Methoden des vollständigen Finanzplans und der Monte-Carlo-Simulation dargestellt. Dabei erfolgt insbesondere ein Vergleich der Prämissen des VOFI mit jenen anderer Investitionsrechenverfahren. Auf dieser Grundlage wird ein Modell für einen Monte-Carlo gestützten vollständigen Finanzplan erstellt. Die Anwendbarkeit dieses Modells in der landwirtschaftlichen Unternehmensplanung wird an einem Fallbeispiel geprüft. Als Beispielbetrieb wird ein Weinbau- und Buschenschankbetrieb gewählt, in dem eine langfristige Investitionsentscheidung zu treffen ist.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Monte-Carlo gestützte vollständige Finanzplan viele Vorteile aufweist und für die landwirtschaftliche Unternehmensplanung gut geeignet ist. Bei langfristigen Investitionsprojekten gestaltet sich die Ermittlung eines Residualwertes am Ende des Planungszeitraumes jedoch ebenso schwierig wie bei den Verfahren der Unternehmensbewertung.

Abstract

This thesis investigates the practicability of a monte-carlo-supported complete finance plan for agricultural corporate planning. The complete finance plan is on the one hand a financial plan-oriented investment appraisal for short- and long-term investment decisions and on the other hand it is a controlling tool. In this thesis the complete finance plan is improved by combination with the monte-carlo-simulation. The monte-carlo-simulation is a method of risk analysis capitalizing the theory of probabilities and of statistics. By means of the monte-carlo-simulation uncertainties and risks in business planning can be considered in the complete finance plan.

First of all the methods of the complete finance plan and of the monte-carlo-simulation are described in this thesis. In particular there is a comparison of the premises of the complete finance plan with the premises of other methods of capital budgeting. Based on these considerations the model of the monte-carlo supported complete finance plan is created. Its practicability for the agricultural corporate planning is tested by a case study. The case example deals with a viticultural company with a restaurant, which has to come to a long-term investment decision.

The results show that the monte-carlo supported complete finance plan has many advantages and is highly practicable for agricultural planning. But if there are long-term investment projects, the determination of the residual value at the end of the planning period is just as difficult as by methods of the appraisal of business.