

## **FarmBoss – ein Instrument zur strategischen Beratung von Umstellungs- und Öko-Betrieben**

### **FarmBoss - a Software to Support the Conversion Process to Organic Farming**

A. Gocht<sup>1</sup>, T. Münch<sup>2</sup>

**Key words:** Conversion, Support, Software, FarmBoss

**Schlüsselwörter:** Umstellung, Beratung, Software, FarmBoss

#### **Abstract:**

*To supervise and advise the process of conversion into organic farming is a challenge caused by the complexity which has to be taken into account. Decisions about investments, crop rotation, marketing and much more were to be set up. The demand for a software system which supports and gives help to administrate and to calculate different options or scenarios for a particular farm increased and now after a test phase it is available in form of a software package called FARMBOSS.*

#### **Problemstellung/Zielsetzung:**

Aus dem starken Wandel der Rahmenbedingungen der landwirtschaftlichen Produktion erwächst für die Betriebsleiter, Berater und praxisbegleitende Forschung eine besondere Herausforderung für die Zukunft. Um diesen Anpassungsprozess erfolgreich meistern zu können, sind unter anderem geeignete Planungs- u. Entscheidungsunterstützungsinstrumente notwendig.

#### **Methoden/Technische Umsetzung:**

Die komplexe Softwarelösung FarmBoss (Farm\_Betriebs\_Optimierungs\_und\_SimulationsSoftware) ist ein deterministisches mehrperiodisches Betriebssimulationsmodell mit periodeninterner Optimierung des Gesamtbetriebes.

In FarmBoss wurden folgende Planungsebenen umgesetzt:

**Deckungsbeitragsrechnung** (detaillierte Berechnung der Ertrags- und Aufwandspositionen der Produktionsverfahren) Die Deckungsbeitragsrechnung der Produktionsverfahren bildet die Grundlage für die nachfolgenden zwei Planungsebenen.

**Programmplanung** (Vergleichsdeckungsbeitragsrechnung auf Betriebs- und Betriebszweigebene)

**Optimierung/ Plan - Gewinn- und Verlustrechnung** (lineare Optimierung des Gesamtdeckungsbeitrages; Vollkostenansatz auf Betriebs- und Betriebszweigebene: Plan - Gewinn- und Verlustrechnung, Plan – Bilanz, Plan – Betriebszweigabrechnung)

In die komplexe Optimierung des Gesamtbetriebes werden alle wesentlichen Bereiche des landwirtschaftlichen Betriebes einbezogen. Die Plausibilitätsprüfung, das Fehlermeldungssystem, das GAMS-Interface (Allgemeines algebraisches Optimierungssystem) sowie die Ausgabe der optimierten Matrix in MS-EXCEL tragen dazu bei, dass der Programmnutzer ohne direkte Kenntnisse der linearen Optimierung die Methodik effektiv nutzen kann.

---

<sup>1</sup> Institut für Betriebswirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, E-mail alexander.gocht@fal.de

<sup>2</sup> Farmware GmbH, Dorfstr. 16, 01665 Klipphausen, E-mail muench@farmware.de

Ausgehend von der umfassenden Grunddatenbasis kann ein Landwirtschaftsbetrieb beliebiger Größe, Produktionsrichtung, Rechtsform sowie Standortes definiert werden. FarmBoss ist eine tiefe Prozessgenauigkeit der landwirtschaftlichen Produktion zu eigen. Damit können Produktionsverfahren folgender Bereiche simuliert werden:

**Pflanzenproduktion** (Anzahl: 79 ökologisch; 139 konventionell): Produktionsverfahren des Marktfrucht- u. Futterbaus sowie Grünlandnutzung, Nebenaktivitäten (Strohbergung, Gülle- u. Jaucheausbringung)

**Tierproduktion** (Anzahl: 24 ökologisch; 28 konventionell): Reproduktions-, Aufzucht- und Mastverfahren der Rinder- und Schweineproduktion

**Lohnarbeit/Außerbetrieblicher Maschineneinsatz** (Anzahl: 249 ökologisch; 276 konventionell): einzelne Arbeitsgänge sowie Lohnbewirtschaftung pflanzlicher Produktionsverfahren

Darüber hinaus können Nebenzweige des landwirtschaftlichen Betriebes in aggregierter Form für den Betrieb betrachtet werden.

Diese Softwarelösung enthält alle wesentlichen Elemente der derzeitigen Agrarpolitik, unter anderem Fördermechanismen für den ökologischen Landbau, Agrarumweltprogramme und das bisherige sowie das zukünftige Direktzahlungssystem (Umsetzungsmodell der Luxemburger Beschlüsse, Modulation).

Mit der Zusammenstellung des Betriebes erfolgt eine Übernahme der Verfahrenskennzahlen der für den Betrieb relevanten Produktionsverfahren aus der Grunddatenbank. Im Anschluss daran wird die vorhandene sowie zukünftige (Investitionen) Faktorausstattung des Betriebes erfasst. Durch diese Betriebszusammenstellung wurde sichergestellt, dass zunächst für jede Planungsvariable ein Ausgangswert vorhanden ist, der für den jeweiligen Betrieb beliebig abgeändert werden kann.

Nach erfolgter Optimierungsrechnung stehen dem Nutzer für den kalkulierten Betrieb folgende ökonomischen Kennzahlen zur Verfügung:

- Zentrale finanzmathematische Kennzahlen (Kapitalwert, Interner Zinsfuß) zum Vergleich/ökonomischen Ranking von alternativen Betriebsentwicklungspfaden,
- Plan-Bilanz sowie Plan-Gewinn- u. Verlustrechnung (BML-Jahresabschluss) sowie Kennzahlen für Rentabilität, Liquidität, Stabilität (HLBS, DLG)
- Plan – Betriebszweigabrechnung, einschließlich Stückkosten je Produkteinheit (Funktionale Kostenblöcke nach DLG-Standard)

Diese Softwarelösung stellt weiterhin detaillierte ökonomische und produktionstechnische Kennzahlen für die jeweiligen Strategien zu Verfügung, die im Prozess der Entscheidungsfindung zum richtigen Betriebsentwicklungspfad genutzt werden können. Im Bereich Pflanzenproduktion gehören dazu beispielsweise die Zukaufs- und Verkaufsmengen, detaillierte Informationen zur Maschinennutzung sowie ein Arbeitszeitaufriß nach Zeitspannen (Halbmonaten). Für die Tierproduktion werden unter anderem folgende Ergebnisse bereitgestellt: Futterrationen der Haltungsabschnitte, Innenumsatz und Zukauf der Futtermittel, Produktion, Innenumsatz, Zukauf u. Verkauf von Tieren bzw. tierischen Produkten.

Nähere Informationen zur Softwarelösung FarmBoss sowie zu deren Anwendung unter sind unter [www.Farmware.de](http://www.Farmware.de) zu finden.