



# Zukunftsfähige Umstellung auf Ökolandbau

Schriftenreihe, Heft 21/2010



# Betriebswirtschaftliche Erfolgsfaktoren einer zukunftsfähigen Umstellung auf ökologischen Landbau in Sachsen

Julia Stichel, Hubert Redelberger

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung und Ausblick.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Ziele und Methodik .....</b>	<b>9</b>
2.1	Zielstellungen des Vorhabens.....	9
2.2	Methodik der Betriebsplanung .....	10
2.3	Datenbasis und Instrumente .....	11
2.3.1	Modellbetriebe und Szenarien .....	11
2.3.2	Das Strategische Betriebsführungskonzept (BFK).....	12
2.3.3	Datenbank Planungsrichtwerte .....	13
2.3.4	Prognosepreise des LfULG.....	13
<b>3</b>	<b>Ausgangsbetriebe (Betriebsspiegel).....</b>	<b>14</b>
3.1	Die fünf Modellbetriebe im Überblick .....	14
3.2	Betriebsspiegel der konventionellen Modellbetriebe .....	16
<b>4</b>	<b>Änderungen in den Modellbetrieben durch die Umstellung .....</b>	<b>18</b>
4.1	Erträge, Leistungen und Preise.....	18
4.2	Naturalbilanzen .....	23
4.3	Gemeinleistungen und Kosten.....	27
4.4	Umbaumaßnahmen und Investitionen .....	29
4.5	Fruchtfolgen und Fruchtarten.....	29
<b>5</b>	<b>Die berechneten Szenarien für die Modellbetriebe und deren Ergebnisse .....</b>	<b>33</b>
5.1	Die Auswahl der Szenarien für die Modellbetriebe .....	33
5.2	Kennzahlen zur Analyse des Erfolgs der Szenarien .....	34
5.3	Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 1 .....	35
5.4	Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 2 .....	38
5.5	Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 3 .....	42
5.6	Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 4 .....	47
5.7	Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 5 .....	52
5.8	Quervergleich der Ergebnisse der Modellbetriebe während und nach der Umstellung.....	56
5.9	Die Ergebnisse der Modellbetriebe bei unterschiedlichen Preisansätzen für ökologisch erzeugte Produkte.....	61
<b>6</b>	<b>Erfolgsfaktoren der Szenarien und ihre Eignung für verschiedene Betriebe.....</b>	<b>67</b>
6.1	Erfolgsfaktoren für die Betriebszweige im Pflanzenbau .....	67
6.2	Erfolgsfaktoren für die Betriebszweige in der Tierhaltung.....	69
6.3	Erfolgsfaktoren für die Direktvermarktung und Hofverarbeitung .....	70
<b>7</b>	<b>Strategien zur erfolgreichen Betriebsentwicklung .....</b>	<b>74</b>
7.1	Erfolgsstrategien: Spezialisieren, Diversifizieren oder Kooperieren.....	74
7.2	Welche Strategie für welchen Betrieb? .....	74
7.3	Der Markt für Bioprodukte in Sachsen: zwischen Wochenmarkt und Weltmarkt .....	76
7.4	Neue Betriebszweige in der Landwirtschaft.....	80
7.4.1	Integration einer Bio-Putenmast im Verbundsystem am Beispiel von Modellbetrieb 4 .....	80
7.4.2	Einstieg in die Mastschweinehaltung am Beispiel von Modellbetrieb 4.....	82
7.4.3	Einstieg in den Feldgemüsebau am Beispiel von Modellbetrieb 3 .....	84
7.5	Wertschöpfung durch hofeigene Verarbeitung und Vermarktung .....	87
7.5.1	Perspektiven und Rentabilität der hofeigenen Milchverarbeitung .....	88
7.5.2	Gründung einer Hofmetzgerei.....	94
7.5.3	Die eigene Hofbäckerei.....	96
7.5.4	Direktvermarktung.....	97
7.6	Besser geht's mit anderen: Kooperationen auf dem landwirtschaftlichen Betrieb .....	101
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>102</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Agrarstrukturgebiete in Sachsen und Lage der Modellbetriebe .....	15
Abbildung 2:	Entwicklung der Getreidepreise konventionell und öko am Beispiel von Backweizen .....	20
Abbildung 3:	Öko-Getreidepreis: Preisabstand zu konventioneller Erzeugung am Beispiel von Backweizen .....	21
Abbildung 4:	Konventioneller Milcherzeugerpreis und Biomilchpreis im Vergleich .....	22
Abbildung 5:	Biomilchpreis: Preisabstand zu konventioneller Erzeugung (ct/kg netto) .....	23
Abbildung 6:	Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 1 .....	37
Abbildung 7:	Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 2 .....	41
Abbildung 8:	Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 3 .....	45
Abbildung 9:	Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 4 .....	50
Abbildung 10:	Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 5 .....	55
Abbildung 11:	Vergleich der 5 Modellbetriebe: Gewinn plus Personalaufwand je AK im konventionellen Betrieb und im Umstellungsbetrieb - Grundszenario .....	56
Abbildung 12:	Subventionsrate in den Modellbetrieben unter konventioneller Bewirtschaftung und während der Umstellung ..	57
Abbildung 13:	Vergleich der 5 Modellbetriebe: Gewinn plus Personalaufwand je AK im konventionellen und im ökologischen Betrieb - Grundszenario .....	58
Abbildung 14:	Subventionsrate in den Modellbetrieben unter konventioneller und ökologischer Bewirtschaftung .....	59
Abbildung 15:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 1 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Milch .....	61
Abbildung 16:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 2 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Milch .....	62
Abbildung 17:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 3 in der Umstellung bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Getreide ..	63
Abbildung 18:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 3 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Getreide .....	64
Abbildung 19:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 4 in der Umstellung bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Getreide ..	64
Abbildung 20:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 4 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Getreide .....	65
Abbildung 21:	Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 5 bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Öko-Rindfleisch .....	66
Abbildung 22:	Entwicklung der Anzahl der Ökobetriebe und der sächsischen Öko-Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen in Sachsen .....	78
Abbildung 23:	Zusammensetzung der Kosten in % der Gesamtkosten in der Hofmolkerei .....	90

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Modellbetriebe 1 bis 5 im Ausgangsstand (konventionell) .....	14
Tabelle 2:	Zuordnung der Modellbetriebe zum Agrarstrukturgebiet mit seinen natürlichen Standortvoraussetzungen .....	15
Tabelle 3:	Modellbetrieb 1 im konventionellen Ausgangsstand .....	16
Tabelle 4:	Modellbetrieb 2 im konventionellen Ausgangsstand .....	16
Tabelle 5:	Modellbetrieb 3 im konventionellen Ausgangsstand .....	17
Tabelle 6:	Modellbetrieb 4 im konventionellen Ausgangsstand .....	17
Tabelle 7:	Modellbetrieb 5 im konventionellen Ausgangsstand .....	18
Tabelle 8:	Ertragsentwicklung im Marktfruchtbau vor, während und nach der Umstellung .....	19
Tabelle 9:	Ertragsentwicklung im Futterbau vor, während und nach der Umstellung .....	19
Tabelle 10:	Erzeugerpreise für Marktfrüchte im konventionellen Betrieb, in der Umstellung und unter ökologischer Bewirtschaftung .....	20
Tabelle 11:	Leistungen in der Milchviehhaltung vor und nach der Umstellung .....	21
Tabelle 12:	Leistungen in der Mutterkuhhaltung in Modellbetrieb 5 vor und nach der Umstellung .....	22
Tabelle 13:	Erzeugerpreise für Milch .....	22
Tabelle 14:	Erzeugerpreise für Rindfleisch und Absetzer .....	23
Tabelle 15:	Beispiele für Nettoentzüge an Phosphor und Kalium je ha und Jahr in verschiedenen Betriebssystemen (ALVERMANN 1990).....	24
Tabelle 16:	Bilanzierungsergebnisse für Pflanzennährstoffe sowie Nährstoffpreise und Nährstoffkosten am Beispiel von Modellbetrieb 3 mit Gemüsebau .....	24
Tabelle 17:	Ansätze zur Arbeitszeitbilanz in den Modellbetrieben .....	26
Tabelle 18:	Zuschüsse und Beihilfen für die Betriebe vor, während und nach der Umstellung .....	27
Tabelle 19:	Zusätzliche Gemeinkosten für die Modellbetriebe nach der Umstellung .....	28
Tabelle 20:	Festkosten für die Gebäude und Maschinen in den Modellbetrieben .....	28
Tabelle 21:	Anhaltswerte für die jährlichen Privatentnahmen .....	28
Tabelle 22:	Fruchtfolgen in Modellbetrieb 1 .....	30
Tabelle 23:	Fruchtfolgen in Modellbetrieb 2 .....	31
Tabelle 24:	Fruchtfolgen in Modellbetrieb 3 .....	31
Tabelle 25:	Fruchtfolgen in Modellbetrieb 4 .....	32
Tabelle 26:	Fruchtfolgen in Modellbetrieb 5 .....	32
Tabelle 27:	Berechneten Szenarien mit guten Erfolgsaussichten im Überblick .....	33
Tabelle 28:	Ausgewählte Kennzahlen zur Ergebnisanalyse der Modellbetriebe.....	34
Tabelle 29:	Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 1 vor, während und nach der Umstellung .....	35
Tabelle 30:	Investitionen zur Umstellung in der Milchviehhaltung in Modellbetrieb 1 .....	36
Tabelle 31:	Änderungen in Modellbetrieb 1 im Szenario „Milchquote auslasten“ .....	37
Tabelle 32:	Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 2 vor, während und nach der Umstellung .....	39
Tabelle 33:	Investitionen zur Umstellung in der Milchviehhaltung in Modellbetrieb 2 .....	39
Tabelle 34:	Änderungen in Modellbetrieb 2 im Szenario „Milchquote auslasten“ .....	40
Tabelle 35:	Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 3 vor, während und nach der Umstellung .....	42
Tabelle 36:	Investitionen zur Umstellung in Modellbetrieb 3 .....	43
Tabelle 37:	Investitionen im Modellbetrieb 3 für das Szenario Feldgemüse .....	44
Tabelle 38:	Futter-Mist-Kooperation in Modellbetrieb 3 .....	44
Tabelle 39:	Gewinnbeitrag durch die Futter-Mist-Kooperation in Modellbetrieb 3 .....	46
Tabelle 40:	Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 4 vor, während und nach der Umstellung .....	48
Tabelle 41:	Investitionen in Getreidetrocknung und -lagerung in Modellbetrieb 4 .....	48
Tabelle 42:	Investitionen in Modellbetrieb 4 für die Putenmast.....	49
Tabelle 43:	Investitionen in der Schweinemast in Modellbetrieb 4 .....	49
Tabelle 44:	Gegenüberstellung der Verfahren Putenmast und Schweinemast in Modellbetrieb 4 .....	51
Tabelle 45:	Vergleich der Leistungen und Kennzahlen vor, während und nach der Umstellung in Modellbetrieb 5 .....	53
Tabelle 46:	Investitionen in Getreidetrocknung und -lagerung in Modellbetrieb 5 .....	54
Tabelle 47:	Entscheidungsampel: Welche Betriebszweige im Pflanzenbau passen zum erfolgreichen Betrieb? .....	68

Tabelle 48:	Entscheidungsampel: Welche Betriebszweige in der Tierhaltung passen zum erfolgreichen Betrieb?.....	69
Tabelle 49:	Entscheidungsampel: Passt die hofeigene Verarbeitung und die Direktvermarktung zum erfolgreichen.....	71
Tabelle 50:	Vorteile und Nachteile der Betriebsstrategien Diversifizieren und Spezialisieren .....	76
Tabelle 51:	Verarbeiter, Verpacker und Zwischenlieferanten für sächsische Biorohstoffe .....	79
Tabelle 52:	Investitionen im Modellbetrieb 4 für die Putenmast.....	81
Tabelle 53:	Investitionen in der Schweinemast.....	82
Tabelle 54:	Leistungen und Kennzahlen in der ökologischen Schweinemast am Beispiel von Modellbetrieb 4 .....	83
Tabelle 55:	Produktionsverfahren im Feldgemüsebau in Modellbetrieb 3 .....	85
Tabelle 56:	Fruchtfolge für Feldgemüse in Modellbetrieb 3 .....	85
Tabelle 57:	Deckungsbeiträge der Produktionsverfahren für Feldgemüse in Modellbetrieb 3 .....	86
Tabelle 58:	Relevante Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken beim Einstieg in hofeigene Verarbeitung und .....	87
Tabelle 59:	Vergleichsgruppen der Hofmolkereien.....	89
Tabelle 60:	Durchschnittswerte für Produktion und Vermarktung in Hofmolkereien (n=15).....	89
Tabelle 61:	Ausgewählte Merkmale und Ergebnisse (gerundet) der erfolgreichen und restlichen Hofmolkereien im Vergleich (n=15).....	91
Tabelle 62:	Entwicklung von Kapazitäten und Kenngrößen der Milchverarbeitung in Modellbetrieb 2 .....	92
Tabelle 63:	Erfolgsrechnung der Milchverarbeitung in Modellbetrieb 2 .....	93

## Abkürzungsverzeichnis

AF	Ackerfläche
AfL	Amt für Landwirtschaft
AG	Arbeitsgang
AK	Arbeitskraft
Akh	Arbeitskraftstunde
ALB	Arbeitsgemeinschaft für Rationalisierung, Landtechnik und Bauwesen in der Landwirtschaft Hessen e.V.
ASG	Agrarstrukturgebiet
BFK	Strategisches Betriebsführungskonzept
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BÖLW	Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft
BP	Bodenpunkte
BZA	Betriebszweigauswertung
DB	Deckungsbeitrag
DLG	Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft
EDV	elektronische Datenverarbeitung
FAPRI	Food and Agricultural Policy Research Institute
GF	Grünlandfläche
GV	Großvieheinheit
HFF	Hauptfutterfläche
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
LF	landwirtschaftlich genutzte Fläche
LfL	Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
MB	Modellbetrieb
MJ ME	Megajoule Umsetzbare Energie
MJ NEL	Megajoule Nettoenergielaktation
MLF	Milchleistungsfutter
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
RGV	Raufutter verzehrende Großvieheinheit
RL AuW/2007	Richtlinie des SMUL zur Förderung von flächenbezogenen Agrarumweltmaßnahmen und der ökologischen Waldmehrung im Freistaat Sachsen
SF	Selbstfahrer
SG	Schlachtgewicht
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
TM	Trockenmasse
TMR	Totalmischration
TP	Tierplätze
ZMP	Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle

# 1 Zusammenfassende Bewertung und Ausblick

Um Betriebe für den ökologischen Landbau zu motivieren, bedarf es neben Informationen zu produktionstechnischen Veränderungen und Vermarktungsmöglichkeiten auch fundierter Aussagen zu betriebswirtschaftlichen Auswirkungen im gesamten Betrieb. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen eines Forschungsvorhabens des LfULG Szenarien berechnet, um insbesondere betriebswirtschaftliche Erfolgsfaktoren für zukunftsfähige Umstellungen auf ökologischen Landbau zu identifizieren und darzustellen.

Grundlage für die Berechnungen sind fünf Modellbetriebe (zwei Milchviehbetriebe, zwei Ackerbaubetriebe, ein Mutterkuhbetrieb), die typische landwirtschaftliche Unternehmen in den unterschiedlichen Naturräumen Sachsens repräsentieren. Für diese Betriebe wurden im ersten Schritt die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen einer Betriebsumstellung mit möglichst geringen Änderungen der Betriebsstruktur und weitgehender Beibehaltung der bisherigen Betriebszweige berechnet. Im zweiten Schritt wurde untersucht, welche weiteren Betriebszweige und Szenarien zum Erfolg der Betriebe beitragen können. Die vorliegende Schrift enthält die Ergebnisse dieses Projektes.

Für fünf Modellbetriebe wurden neben den betriebswirtschaftlichen Auswirkungen einer Betriebsumstellung verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten in den Bereichen Pflanzenbau und Tierhaltung, für mögliche Betriebskooperationen und für die hofeigene Verarbeitung berechnet. In allen Modellbetrieben wurden die möglichen Erträge während und nach einer Umstellung zum ökologischen Landbau an den jeweiligen Standort angepasst und eher niedrig angesetzt. Die Preise für Öko-Produkte wurden an mehrjährige Mittelwerte in Sachsen angepasst und entsprechen ebenfalls vorsichtigen Ansätzen.

Die Berechnungen ergaben, dass bei einer einfachen Betriebsumstellung die Milchviehbetriebe und der Mutterkuhbetrieb unter ökologischer Bewirtschaftung ein besseres Ergebnis als die konventionellen Ausgangsbetriebe erzielen können. Dagegen zeigen die beiden Ackerbaubetriebe ein leicht geringeres Ergebnis als unter konventioneller Bewirtschaftung. Deshalb sind besonders für die Marktfruchtbetriebe Ansatzpunkte für weitere Einkommensquellen interessant. Zusätzliche Szenarien und Optionen zur Steigerung und Stabilisierung des Erfolgs sind bei ökologischer Bewirtschaftung sehr häufig vorhanden. Diese werden dargestellt und bewertet.

Für viehlose Betriebe auf schwächeren Standorten ist der Einstieg in die tierische Veredlung mit Mastgeflügel, Schweinemast oder Legehennen eine Option, um die Rentabilität des Betriebes langfristig zu halten. Auf geeigneten Standorten kann auch der Feldgemüseanbau erwogen werden, um das betriebliche Ergebnis zu verbessern. Allerdings verlangt dieser Betriebszweig hohe Investitionen für Spezialmaschinen und stellt besondere Ansprüche an die Organisation und an das Management. Für die Milchviehbetriebe wurde untersucht, welche betrieblichen Auswirkungen eine Erhöhung des Milchviehbestands mit sich bringt und welche zusätzlichen Gewinne dadurch generiert werden können. Der Erfolg dieses Szenarios steht und fällt mit dem ausgezahlten Milchpreis. Um sich als Milchviehbetrieb von den Risiken stark schwankender Milchauszahlungspreise der Molkereien loszulösen, wurde der Einstieg in die hofeigene Milchverarbeitung exemplarisch für einen Betrieb dargestellt.

Neben der Möglichkeit, zusätzliches Einkommen über neue Betriebszweige zu generieren, haben landwirtschaftliche Kooperationen ein nicht zu unterschätzendes betriebswirtschaftliches Potenzial, indem Betriebskosten gespart werden und Arbeitsabläufe vereinfacht werden können.

Abschließend ist festzuhalten, dass die vorgestellten Szenarien nur dann realisierbar sind, wenn der Markt dafür vorhanden und auch erreichbar ist. Mit der wachsenden Zahl an Öko-Betrieben in den letzten Jahren ist auch die Zahl an Öko-Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen angestiegen. Eine Befragung sächsischer Öko-Verarbeiter in 2008 ergab, dass diese weit mehr Öko-Rohstoffe von sächsischen Öko-Betrieben aufnehmen könnten als am Markt angeboten werden (SMUL 2008). Die Bedingungen für eine Umstellung zum ökologischen Landbau sind in Sachsen aufgrund der Marktaussichten und bei attraktiven Umstellungsprämien nach wie vor günstig.

Die Ergebnisse zeigen, dass für die dargestellten Betriebstypen gute Ansatzpunkte für die Umstellung auf den ökologischen Landbau bestehen. Die teilweise sehr großen Erfolgsunterschiede zwischen den einzelnen Szenarien zeigen jedoch auch, dass der Erfolg wesentlich von einer optimalen Betriebsorganisation und damit von einer guten Planung abhängt.

Die vorliegende Schrift bietet eine Reihe von Ansatzpunkten für die weitere Entwicklung von sächsischen Betrieben.

## 2 Ziele und Methodik

### 2.1 Zielstellungen des Vorhabens

Die aktuelle Marktsituation ermöglicht auch weiterhin eine Erweiterung des ökologischen Landbaus in Sachsen. Insbesondere die regionale Verarbeitung und Vermarktung bietet Potenzial für die Ausweitung der Erzeugung von Öko-Produkten. In einigen Hauptrohstoffgruppen ist die Nachfrage der aufnehmenden Hand immer noch größer als das Angebot der Erzeuger.

Auf politischer Ebene wurden die Weichen für eine Ausdehnung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen in Sachsen gestellt, unter anderem durch die Wiederaufnahme der Öko-Prämie für umstellende Betriebe und die Anhebung der Förderhöhen (RL AuW 2007). Die weitere Entwicklung des ökologischen Landbaus liegt im Interesse des Freistaates Sachsen. Nun liegt es an den landwirtschaftlichen Betrieben, die Chancen, die der ökologische Landbau für die Weiterentwicklung ihrer Betriebe bieten kann, zu nutzen.

Der heutige Ökolandbau ist längst aus seinem Nischendasein herausgewachsen. Deutschlandweit produzieren bereits 6 % aller Landwirtschaftsbetriebe (BÖLW, BLE 2010) nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus. Ökoprodukte sind nicht nur gesund, sie tragen durch ihre nachhaltigen Produktions- und Herstellungsmethoden auch zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und zum Schutz von Ressourcen, Klima, Mensch und Tier bei. Regionale Erzeugung, Herstellung und Vermarktung stärken zusätzlich die sächsische Landwirtschaft und schaffen Arbeitsplätze.

Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen eines Forschungsvorhabens des LfULG betriebswirtschaftliche Szenarien berechnet, um insbesondere betriebswirtschaftliche Erfolgsfaktoren für zukunftsfähige Umstellungen auf ökologischen Landbau zu identifizieren und darzustellen. Grundlage für Berechnungen sind Modellbetriebe, die typische landwirtschaftliche Unternehmen in den unterschiedlichen Naturräumen Sachsens repräsentieren. Vorgeschaltet wurde eine Übersichtsanalyse der aktuellen Markt- und Vermarktungssituation für sächsische Öko-Rohstoffe, um die modellhaften Betriebstypen für mögliche Umstellungsszenarien entsprechend ihrer Erfolgsprognosen auswählen zu können. Die vorliegende Schrift enthält die Ergebnisse dieses Projektes.

#### Projekt

Die Umsetzung und Darstellung des Projektvorhabens erfolgt durch die Entwicklung von Umstellungsszenarien für fünf Modellbetriebe in Sachsen.

#### Teilziele

- Darstellung von Betriebsumstellungen und deren Auswirkungen auf den gesamten Betrieb
- Erarbeitung von Szenarien und verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten für zukunftsfähige Betriebsumstellungen unterschiedlicher Betriebstypen
- Berechnung und Bewertung von Potenzialen zur Sicherung und Steigerung des Einkommens sächsischer Landwirtschaftsbetriebe
- Aufzeigen von Faktoren, die eine Betriebsumstellung unterstützen oder beeinträchtigen
- Erarbeitung von Argumentationsgrundlagen für Beratung und politische Entscheidungen

#### Projektlaufzeit

Januar 2009 - April 2010

## 2.2 Methodik der Betriebsplanung

Für die Berechnung der Szenarien und der Produktionsverfahren gibt es mehrere methodische Optionen, von denen vor allem die folgenden in Frage kommen:

- Betriebsüberschlag
- Programmplanung
- Lineare Optimierung.

Der **Betriebsüberschlag** basiert vor allem auf der Erfahrung des Anwenders und wird von Beratern für einfache Planungssituationen verwendet, bei denen es um eine erste Einschätzung möglicher Optionen (z. B. Umstellung grundsätzlich denkbar oder nicht) geht, ohne dass exakte Ergebnisse erwartet werden. Für komplexe Entscheidungen ist diese Methode nicht ausreichend und auch bei stark diversifizierten Betrieben mit vielen verflochtenen Betriebszweigen stößt sie an ihre Grenzen.

Die **Programmplanung** ist eine Erweiterung des Betriebsüberschlags um zusätzliche Bilanzen und Rechnungen und erfordert detaillierte Planungsdaten (Basis- und Grunddaten, Deckungsbeiträge = DB, Kennzahlen zu Faktoransprüchen, Fest- und Gemeinkosten). Insbesondere werden hierbei die Faktoransprüche und die Verwertung der Faktoren auf Deckungsbeitragsebene für ein systematisches Auswahlschema genutzt. Anhand der Verwertung der Fläche (DB je Hektar, DB je Arbeitskraftstunde) wird die relative Vorzüglichkeit von Verfahren beurteilt und eine Vorauswahl getroffen, um das Produktionsprogramm mit der besten Ausschöpfung und Verwertung der Produktionsfaktoren zu bestimmen.

Die **Lineare Optimierung** nutzt zunächst prinzipiell dieselben Informationen, Daten und Entscheidungsparameter wie die Programmplanung. Der wesentliche Unterschied liegt in der automatisierten Auswahl der optimalen Kombination der Produktionsverfahren. Diese geschieht anhand von Rechenprogrammen iterativ und mit großer Präzision. Vorteil ist, dass immer ein Optimum gefunden werden kann und die Auswahl von subjektiven Einflüssen unabhängig ist. Dem stehen jedoch in der Praxis gravierende Nachteile gegenüber. Hier sind zu nennen:

- unzureichende Daten, speziell in Ökobetrieben
- unzureichend exaktes Wissen über Produktionsfunktionen und Abhängigkeiten
- Ungenauigkeit bei zu wenigen Parametern und Bedingungen
- hohe Komplexität, hoher Zeit- und Rechenaufwand sowie schwere Durchschaubarkeit bei sehr vielen Parametern und Bedingungen
- fehlende Parameter für den Einfluss von Management und Personal
- teilweise fehlende diskrete Parameter für unscharfe Entscheidungen.

Aus vorgenannten Gründen haben sich in der Praxis von Beratern und Betrieben Planungsmethoden und EDV-Programme durchgesetzt, die auf der Programmplanung basieren. Auch das strategische Betriebsführungskonzept des LfULG beruht auf dieser Methode. Die Vorauswahl der Produktionsverfahren ist auch hier nach einem Auswahlschema auf der Basis von Deckungsbeiträgen je Faktoreinheit zu treffen.

Die Entscheidung über die optimale Organisation eines Betriebsmodells auf der Basis der Deckungsbeiträge je Einheit eines Verfahrens ist alleine noch nicht zielführend. Bei größeren Veränderungen von Betriebsstrukturen sind weitere Begrenzungen und Parameter zu berücksichtigen, welche im Deckungsbeitrag nicht ausreichend abgebildet werden können. Insbesondere trifft dies zu, wenn Betriebszweige hinzukommen oder aufgegeben werden oder wenn sich Fruchtfolgen verändern. Dies ist bei der Umstellung zum ökologischen Landbau immer der Fall.

Mögliche betriebliche Veränderungen bei der Umstellung zum ökologischen Landbau (Auswahl):

- erhebliche Änderung des Arbeitszeitbedarfs
- veränderte Anforderungen an Personal und dessen Qualifikationen
- Änderung der Fruchtfolgen
- neue Kulturen wie z.B. Dinkel
- neue Verfahren in der Tierhaltung
- begrenzte Düngierzufuhr und Pflanzenschutzmaßnahmen im Rahmen der Öko-Richtlinien der EU bzw. Ökoverbände
- Fruchtfolge-Restriktionen aufgrund von Nährstoffdefiziten oder phytosanitären Anforderungen
- Anbau von Intensivkulturen wie z. B. Kartoffeln oder Feldgemüse
- Umbau von Ställen
- Änderung des Maschinenbesatzes
- Änderung sonstiger Fest- und Gemeinkosten
- Direktvermarktung und hofeigene Verarbeitung
- Erfordernis der intensiven vertikalen Kooperation mit Marktpartnern.

## 2.3 Datenbasis und Instrumente

### 2.3.1 Modellbetriebe und Szenarien

Ziel der Errechnung von Szenarien mit Hilfe von Modellbetrieben:

- Repräsentative Betriebe für Sachsen werden identifiziert und nachgebildet.
- Es muss gewährleistet werden, dass sich sächsische landwirtschaftliche Betriebe mit den vorgestellten Betrieben identifizieren können.
- Modellbetriebe sollen typische Praxisbetriebe nachbilden, ohne jedoch die außergewöhnlichen Besonderheiten realer Betriebe einzubinden.

Vor- und Nachteile des Modellcharakters:

- + Übertragbarkeit auf andere Betriebe ist gut gewährleistet.
- + Planungsdaten sind leicht verfügbar und nachvollziehbar.
- + Auswahl repräsentativer Betriebe und Standorte
- + Darstellung typischer Entwicklungen ohne einmalige Abweichungen
- +/- Betriebsindividuelle Bestimmungsfaktoren (wie z. B. Betriebsleiterpersönlichkeit, Betriebsorganisation, Verkehrsanbindung) haben keinen Einfluss auf die Berechnungen. Jedoch sind dies häufig die Faktoren, die den Betriebserfolg wesentlich mitbestimmen. Diese werden in den Berechnungen nicht bewertet.
- Modellbetriebe sind auch bei hoher Daten- und Informationsdichte konstruierte Betriebe, die die vielfältigen betrieblichen Verhältnisse in der Praxis nur zum Teil abbilden können.
- Durch die Verwendung von Planungsdaten kann es zu Abweichungen von realen Betrieben bezüglich der Preis- und Ertragsabschätzung kommen.
- Die Betriebsorganisation muss geplant und vereinfacht dargestellt werden und unterscheidet sich von den heterogenen Praxisbetrieben.

Anhand einer durch den Auftraggeber vorgeschalteten Übersichtsanalyse zur aktuellen Markt- und Vermarktungslage für sächsische Öko-Rohstoffe wurden aus einem Bestand von 16 konventionellen Modellbetrieben vier Betriebstypen ausgewählt, für die aus Sicht des Marktes ein Umstellungserfolg erwartet werden kann. Ein weiterer Modellbetrieb mit Mutterkuhhaltung wurde neu erstellt. Dessen Rahmendaten zu Standort und Faktorausstattung wurden durch das LfULG vorgegeben.

Die Szenarien für die Modellbetriebe wurden in zwei Workshops mit Experten des LfULG diskutiert und ausgewählt. Für die Modellbetriebe wurde sowohl ein optimistisches als auch ein pessimistisches Grundszenario für die Umstellungszeit und für die ökologische Bewirtschaftung gerechnet. Hierfür wurden höhere und geringere Ertragsrückgänge für die Marktfrüchte und für das Grünland angenommen. Nach Meinung der Experten aus Praxis und Wissenschaft sollte für eine sichere Betriebsplanung eher vom pessimistischen Grundszenario ausgegangen werden. Alle weiteren Folgeszenarien fußen daher auf dem pessimistischen Grundszenario. Pessimistisch bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Erträge im Marktfruchtbau und im Futterbau geringer sind als in der optimistischen Variante. Die Erzeugerpreise sind in der optimistischen und in der pessimistischen Variante gleich.

### 2.3.2 Das Strategische Betriebsführungskonzept (BFK)

Das „Strategische Betriebsführungskonzept“ des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) ermöglicht es, die Auswirkungen von Entscheidungen, die im Rahmen bestimmter Entwicklungsstrategien für einen Betrieb getroffen werden sollen, zu berechnen. Das Modell kann für Betrachtungen mit einem Planungshorizont von 1 bis 10 Jahren genutzt werden. Es handelt sich methodisch um eine Datenbankanwendung, welche eine komplexe Programmplanung für landwirtschaftliche Betriebe ermöglicht.

Als Eingangsdaten werden benötigt:

- allgemeine Daten zum Betrieb (Rechtsform, Lage etc.)
- Arbeitskräfteausstattung und Entlohnung
- Anlagegüter und Maschinen-/Geräteausstattung
- Flächenausstattung (Pacht, Eigentum) differenziert nach der Nutzung als Acker, Dauergrünland, Forst oder sonstige Flächen
- Tierbestand
- Produktionsprogramm differenziert nach Futterbau, Marktfruchtbau, Tierproduktion, übergreifende Verfahren (z. B. Erhaltungskalkung, Strohbergung, Wirtschaftsdüngerausbringung und Zwischenfruchtanbau)
- Zahlungsansprüche
- Gemeinkosten und Festkosten, Aufwendungen für Zins und Tilgung von Krediten.

Folgende Größen werden berechnet:

- betriebliche Erfolgskennzahlen (Gewinn/Verlust gesamtes Unternehmen, Eigenkapitalbildung, Kapitaldienstgrenzen, Cash flow II und III)
- detaillierte Darstellung der Kosten und Erlöse unterteilt nach Kostenpositionen für Tierhaltung und Pflanzenbau
- Bilanz der Arbeitszeit
- Bilanz des Grundfutters
- Nährstoffbilanz (Hoftorbilanz von N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und K<sub>2</sub>O)
- Wirtschaftsdüngerbilanz
- individuelle Auswertungslisten und Daten-Exporte nach Excel.

### 2.3.3 Datenbank Planungsrichtwerte

Notwendige Verfahrensdaten für die Produktion wurden über die Datenbank „Planungsrichtwerte“ des LfULG zur Verfügung gestellt.

Über eine Internetplattform können die Produktionsverfahren ausgewählt werden. Die gewünschten Produktionsverfahren können dort heruntergeladen und über eine Schnittstelle in das Betriebsplanungsprogramm (BFK) eingelesen werden. Es besteht die Möglichkeit, eine Vorauswahl im Hinblick auf den Standort, auf die Leistungsgruppe (Ertragshöhe) und/oder im Hinblick auf die Mechanisierungsvariante (Arbeitsbreite, Leistung) zu treffen. Diese drei Faktoren Standort, Leistungsniveau und Mechanisierungsvariante haben folgende Einflüsse auf die Produktionsverfahren.

#### Standort

Es kann eine Auswahl der Pflanzenbauverfahren nach den fünf Agrarstrukturgebieten (ASG) in Sachsen vorgenommen werden. Diese stellen eine Aggregation der 12 Vergleichsgebiete dar und ermöglichen Entscheidungen über Anbaueignung einzelner Fruchtarten, vorteilhafte Betriebsstrukturen und damit der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe (Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen, LfL, 11/1999).

Folgende Faktoren unterscheiden sich in der Auswahl der Standorte und beeinflussen maßgeblich die Anbaueignung, das Ertragspotenzial und die Bearbeitungszeitpunkte in den Verfahren:

- Jahresniederschlag
- Jahresdurchschnittstemperatur
- Höhenlage
- verfügbare Feldarbeitstage.

#### Leistungsgruppe

Für die Verfahren der Datenbank Planungsrichtwerte können unterschiedliche Leistungsgruppen ausgewählt werden. Bei den Pflanzenbauverfahren werden hierfür die Erträge differenziert. In den Tierhaltungsverfahren unterscheiden sich die Milchleistung, das Erstkalbealter oder die täglichen Zunahmen. Die Auswahl der Leistungsgruppe wird in vier Kategorien (niedrig, mittel, hoch, sehr hoch) unterteilt.

#### Mechanisierungsvariante

Die Mechanisierungsvariante im Pflanzenbau bestimmt die durchschnittliche Schlaggröße und eine der Schlaggröße angepasste Maschinenausstattung (Schlepperleistung und Maschinenarbeitsbreite). Für einzelne Verfahren mit kleiner Mechanisierungsvariante wird ein Teil der Arbeitsgänge in Lohnarbeit verrichtet. Bei den Tierhaltungsverfahren werden die Herdengrößen und unter anderem auch die Haltungsverfahren (z. B. Mutterkuhhaltung, ganzjährige Weidehaltung oder Winterstallhaltung) unterschieden. Die Mechanisierungsvariante wird in den Stufen klein, mittel und groß angegeben.

### 2.3.4 Prognosepreise des LfULG

Die Prognosepreise des LfULG sind als Orientierungswerte zu verstehen, welche aus der gegenwärtigen Sicht im Mittel nachhaltig realisierbar sind. Da der Einfluss witterungsbedingter Schwankungen der weltweiten Erntemengen zunehmend auch auf den sächsischen Markt durchschlägt, werden Preisschwankungen zukünftig dramatisch höher und Prognosen schwieriger. Für langfristige Betrachtungen gilt daher die planerische Vorsicht. Preisspitzen, sowohl nach oben als auch nach unten, werden für Planungszwecke nicht abgebildet. Im Ökolandbau sind jedoch schwankende Erzeugerpreise noch häufiger der Fall als im konventionellen Sektor. Gründe dafür sind unter anderem die geringere Anzahl an Marktteilnehmern und das höhere Risiko von Ertragsausfällen. Die höheren Preisschwankungen im ökologischen Landbau im Vergleich zur konventionellen Bewirtschaftung können also Risiken bergen. Diese werden aufgrund der Preisglättung durch die Verwendung von fünfjährigen Mittelwerten in den berechneten Szenarien nicht abgebildet, müssen aber bei individuellen Planungen beachtet werden.

Die veröffentlichten Prognosepreise basieren auf dem 5-jährigen Mittel der Erzeugerpreise und der Betriebsmittelpreise in Sachsen unter Berücksichtigung des aktuellen Markttrends. Dieser leitet sich aus Literatúrauswertungen von Studien zur EU-Preisentwicklung der EU-Kommission, von FAPRI und der OECD sowie Notierungen der Warenterminbörsen ab. Datenquelle für die ökologischen Marktpreise sind Preisveröffentlichungen im ZMP Ökomarkforum und ZMP-Ökomarkjahrbuch sowie eigene Erhebungen in für Sachsen tätigen Erzeugergemeinschaften. Liegen die Daten der Preisstatistiken vor, werden die Preise für das gesamte Bundesgebiet mit einem prozentualen Abschlag für Sachsen versehen (-10 % bis -30 %), entsprechend der jährlich aktuellen Preisdifferenzen zwischen AMI und den Angaben von für Sachsen relevanten Erzeugergemeinschaften. Die Preisangaben erfolgen ohne Mehrwertsteuer, vor Abzug der Kosten für Aufbereitung und Trocknung, ab Hof an Mühle oder Verarbeiter bzw. Erzeugergemeinschaft.

## 3 Ausgangsbetriebe (Betriebsspiegel)

### 3.1 Die fünf Modellbetriebe im Überblick

In diesem Kapitel werden die fünf konventionellen Modellbetriebe im Ausgangsstand vorgestellt. Dabei wird bereits ersichtlich, dass sie die unterschiedlichsten Voraussetzungen und Ansätze mitbringen, die eine Umstellung auf die ökologische Landwirtschaft begünstigen oder erschweren können. Nachfolgende Tabelle beschreibt u. a. den Betriebstyp, den Standort und das Leistungsniveau der Betriebe und ermöglicht eine erste Einordnung und Charakterisierung der Ausgangsbetriebe.

**Tabelle 1: Modellbetriebe 1 bis 5 im Ausgangsstand (konventionell)**

Aspekt	Modellbetrieb 1	Modellbetrieb 2	Modellbetrieb 3	Modellbetrieb 4	Modellbetrieb 5
Betriebskürzel	Lö/VB-Mi/JP	MV/Fu-Mi/HE	Lö/A-Getr/HE	HT/A-Getr/HE	MV/Fu-Mu/HE
Betriebsbeschreibung	Milchviehbetrieb groß	Milchviehbetrieb klein	Ackerbaubetrieb intensiv	Ackerbaubetrieb extensiv	Mutterkuhbetrieb mit Ackerbau
Agrarstrukturgebiet	Mittelsächsisches Lössgebiet	Erzgebirgsvorland, Vogtland und Elsterbergland	Mittelsächsisches Lössgebiet	Sächsisches Heidegebiet und Riesaer/Torgauer Elbtal	Erzgebirgsvorland, Vogtland und Elsterbergland
Mechanisierungsvariante/ Schlaggröße	groß 20 ha	klein 5 ha	mittel 10 ha	mittel 10 ha	mittel 10ha
Leistungsgruppe	hoch	mittel	mittel	niedrig	mittel
Fläche	1600 ha LF	90 ha LF	250 ha LF	250 ha LF	300 ha LF
Tierhaltung	500 Milchkühe mit eigener Färsenaufzucht	60 Milchkühe mit eigener Färsenaufzucht	viehlos	viehlos	100 Mutterkühe mit Absetzerverkauf

#### Standorte und natürliche Verhältnisse der Modellbetriebe

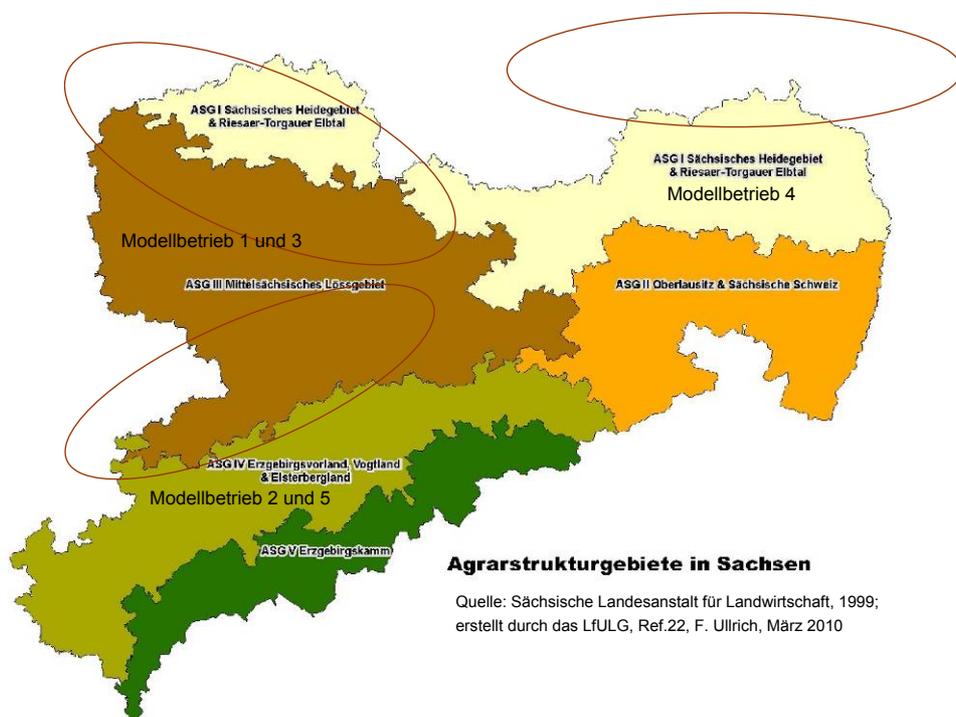
Die Modellbetriebe werden anhand der Sächsischen Agrarstrukturgebiete zugeteilt und charakterisiert (LfL, 1999).

Sachsen gliedert sich insgesamt in fünf Agrarstrukturgebiete, die nochmals in 12 Vergleichsgebiete unterteilt werden. Auf der Ebene der Agrarstrukturgebiete erfolgt somit eine grobe Strukturplanung, die eine gewisse Bandbreite an Standortbedingungen (von ... bis ... -Angaben) zulassen. Deshalb soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass alle Faktoren, die standortlichen Einflüssen unterliegen, wie z. B. Erträge, Anbauzeitpunkte und Stallhaltungs- und Weidetage, nur als Anhaltswerte zu bewerten sind und auch im Einzelbetrieb im selben Vergleichsgebiet abweichen können.

Die Lage der Betriebe im sächsischen Agrarraum mit seinen standortspezifischen klimatischen Verhältnissen stellt sich wie folgt dar:

**Tabelle 2: Zuordnung der Modellbetriebe zum Agrarstrukturgebiet mit seinen natürlichen Standortvoraussetzungen**

Aspekt	Modellbetrieb 1	Modellbetrieb 2	Modellbetrieb 3	Modellbetrieb 4	Modellbetrieb 5
Agrarstrukturgebiet	Mittelsächsisches Lössgebiet	Erzgebirgsvorland, Vogtland und Elsterbergland	Mittelsächsisches Lössgebiet	Sächsisches Heidegebiet und Riesaer/Torgauer Elbtal	Erzgebirgsvorland, Vogtland und Elsterbergland
Vorkommende Bodenart	L03 – L06	V5 – V8	L03 – L06	D2 – D4	V5 – V8
Ackerzahl	51-60	33-36	51-60	32-57	33-36
Grünlandzahl	47-53	36-40	47-53	39-43	36-40
Jahresdurchschnittstemperatur	8,0°C	6,4°C	8,0°C	8,3°C	6,4°C
Niederschlag/Jahr	535 mm – 838 mm	643 mm – 875 mm	535 mm – 838 mm	550 mm – 665 mm	643 mm – 875 mm



**Abbildung 1: Agrarstrukturgebiete in Sachsen und Lage der Modellbetriebe**

## 3.2 Betriebsspiegel der konventionellen Modellbetriebe

In diesem Kapitel sollen die konventionellen Modellbetriebe im Ausgangsstand in kurzer Form in Betriebsspiegeln vorgestellt werden. Damit wird dem Leser ein erster allgemeiner Überblick über die fünf Modellbetriebe mit ihren spezifischen Angaben zur Betriebsstruktur, Organisation und zur Faktorausstattung vermittelt.

**Tabelle 3: Modellbetrieb 1 im konventionellen Ausgangsstand**

Betriebstyp	Ackerbau-Milchviehverbundbetrieb, Juristische Person
Betriebsgröße und Lage	1.440 ha AF, 160 ha GF, Mittelsächsisches Lössgebiet, ca. 535 – 838 mm Niederschlag, 8 °C Jahresdurchschnittstemperatur
Arbeitskräfte	27 Arbeitskräfte gesamt, 7 Arbeitskräfte in Leitung und Verwaltung, 20 Arbeitskräfte in der Produktion
Marktfrucht	1.217 ha Druschfrucht (Weizen, Roggen, Gerste, Raps), 43 ha Zuckerrüben
Futterbau	125 ha Silomais, 55 ha Klee gras, 160 ha Schnittwiese
Maschinen	Betrieb fast komplett eigenmechanisiert Lohnarbeit: Zuckerrübensaat und –ernte
Gebäude	Milchvieh: Liegeboxenlaufstall, Abkalbende/Kranke: Tieflaufstall, Färsenaufzucht: Liegeboxenlaufstall, Kälber: Tieflaufstall / Kälberiglus, Maschinen- / Lagerhalle, Getreidetrocknung und Lagerung, Verwaltungsgebäude
Tierhaltung	500 Kühe mit 8.500 kg verkaufte Milch je Kuh und Jahr (Leistungsgruppe: hoch), 4.475.000 kg Milchkontingent, 190 Aufzuchtfärsen Fütterung: TMR über SF- Futtermischwagen, Kraftfutter über Transponder, kein Weidegang
Wirtschaftliches Ergebnis Gewinn plus Personalaufwand je AK	ca. 38.000 Euro je AK

**Tabelle 4: Modellbetrieb 2 im konventionellen Ausgangsstand**

Betriebstyp	Spezialisierte Milchviehbetrieb im Haupterwerb
Betriebsgröße und Lage	60 ha AF, 30 ha GF, Mittelgebirge/Vorland, ca. 600 – 800 mm Niederschlag, 6,4 °C Jahresdurchschnittstemperatur
Arbeitskräfte	2,5 Familien-AK
Marktfrucht	45 ha Druschfrucht (Weizen, Gerste, Raps)
Futterbau	7 ha Silomais, 8 ha Klee gras, 30 ha Schnittwiese
Maschinen	Schlepper 92 kW, Pflug 4-Schar, Ladewagen Lohnarbeit: Druschfruchternte, Maislegen, Maisernte und mineralische Düngung
Gebäude	Milchvieh: Liegeboxenlaufstall, Kälber- und Färsenaufzucht: Gruppenbucht mit Liegeboxen, Maschinen- / Lagerhalle
Tierhaltung	60 Kühe mit 7.600 kg verkaufte Milch je Kuh und Jahr (Leistungsgruppe: mittel), 456.000 kg Milchkontingent, 23 Aufzuchtfärsen, Fütterung: Silage über gez. Futtermischwagen, Kraftfutter über Transponder, kein Weidegang
Wirtschaftliches Ergebnis Gewinn plus Personalaufwand je AK	ca. 18.500 Euro je AK

**Tabelle 5: Modellbetrieb 3 im konventionellen Ausgangsstand**

<b>Betriebstyp</b>	<b>Spezialisierte Getreidebaubetrieb (intensiv) im Haupterwerb</b>
Betriebsgröße und Lage	230 ha AF, 20 ha GF, Mittelsächsisches Lössgebiet, ca. 535 – 838 mm Niederschlag, 8 °C Jahresdurchschnittstemperatur
Arbeitskräfte	1,4 Familien-AK
Marktf Frucht	220 ha Druschfrucht Weizen, Roggen, Gerste, Körnererbsen, Raps), 10 ha Zuckerrüben
Futterbau	20 ha Wiese (mulchen)
Maschinen	Schlepper 92 kW und 74 kW, Pflug 6-Schar, Rundballenpresse Lohnarbeit: Pflanzenschutz, Wiese mulchen und Druschfruchternte
Gebäude	Maschinenhalle, Altgebäude
Tierhaltung	keine
Wirtschaftliches Ergebnis Gewinn plus Personalaufwand je AK	ca. 39.000 Euro je AK

**Tabelle 6: Modellbetrieb 4 im konventionellen Ausgangsstand**

<b>Betriebstyp</b>	<b>Spezialisierte Getreidebaubetrieb (extensiv) im Haupterwerb</b>
Betriebsgröße und Lage	220 ha AF, 30 ha GF, Heide/Teichgebiet, Diluvial, ca. 550 – 665 mm Niederschlag, 8,3 °C Jahresdurchschnittstemperatur
Arbeitskräfte	1,4 Familien-AK
Marktf Frucht	220 ha Druschfrucht (Weizen, Roggen, Raps)
Futterbau	30 ha Wiese (mulchen)
Maschinen	Schlepper 92 kW und 74 kW, Pflug 6-Schar Lohnarbeit: Pflanzenschutz, Wiese mulchen und Druschfruchternte
Gebäude	Maschinenhalle, Altgebäude
Tierhaltung	keine
Wirtschaftliches Ergebnis Gewinn plus Personalaufwand je AK	ca. 33.000 Euro je AK

**Tabelle 7: Modellbetrieb 5 im konventionellen Ausgangsstand**

<b>Betriebstyp</b>	<b>Mutterkuhbetrieb (Absetzerverkauf) im Haupterwerb</b>
Betriebsgröße und Lage	160 ha AF, 140 ha GF, Mittelgebirge/Vorland, ca. 600 – 800 mm Niederschlag, 6,4 °C Jahresdurchschnittstemperatur
Arbeitskräfte	3 Familien-AK, 1,3 Fremd-AK
Marktfrucht	128 ha Druschfrucht (Weizen, Gerste, Triticale, Raps)
Futterbau	32 ha Klee gras, 140 ha Mähweide/ Schnittwiese
Maschinen	Schlepper 92 kW und 74 kW, Pflug 6-Schar, Rundballen-Presse Lohnarbeit: Druschfruchternte, Pflanzenschutz, Mineraldüngerbringung
Gebäude	Tiefstreu stall Mutterkuhhaltung, Maschinen- / Lagerhalle
Tierhaltung	200 Mutterkühe (Sommerweide, Winterstallhaltung), Absetzerverkauf
Wirtschaftliches Ergebnis Gewinn plus Personalaufwand je AK	ca. 25.000 Euro je AK

## 4 Änderungen in den Modellbetrieben durch die Umstellung

### 4.1 Erträge, Leistungen und Preise

#### Erträge und Preise im Pflanzenbau

##### Erträge im Pflanzenbau

Die Tabellen 8 und 9 fassen die Ertragsentwicklungen vor, während und nach der Umstellung im Marktfruchtbau und im Futterbau zusammen. Der Ertragsrückgang für die Marktfrüchte erfolgt schrittweise. In der Umstellungszeit wurde ein geringerer Ertragsrückgang von ca. 40 % gegenüber dem konventionellen Betrieb angesetzt. Nach den zwei Umstellungsjahren sind die Betriebe anerkannt als Ökobetrieb. Ab diesem Zeitpunkt werden ca. 50 % Ertragsrückgang gegenüber dem konventionellen Betrieb angenommen. Diese Vorgehensweise wird damit begründet, dass auf den Ackerflächen in den ersten Jahren nach der konventionellen Bewirtschaftung ein geringerer Beikrautdruck besteht und die Folgefrucht von dem schnell verfügbaren mineralischen Dünger aus vorheriger Bewirtschaftung profitieren kann. In den weiteren Jahren nach der Umstellung nimmt der Beikrautdruck in der Regel zu und die verfügbaren Nährstoffe pendeln sich auf einem geringeren Niveau ein.

Die Ertragsspannen innerhalb einer Leistungsgruppe ergeben sich aus den unterschiedlichen Standorten. So hat z. B. der Backweizen in der Leistungsgruppe mittel auf dem Lössboden einen höheren Ertrag als das gleiche Verfahren auf einem Verwitterungsstandort im Mittelgebirge/Vorland.

**Tabelle 8: Ertragsentwicklung im Marktfruchtbau vor, während und nach der Umstellung**

Fruchtart	konventionell			Umstellung	ökologisch
	Leistungsgruppe Modellbetrieb (MB)	Niedrig MB 4	Mittel MB 2, 3, 5		
		dt/ha Korntrag		Ertrag in % vom konventionellen Ertragsniveau	
Backweizen	55 dt	von 70 dt bis 75 dt	85 dt	60%	50%
Backroggen	45 dt	65 dt	80 dt	60%	50%
Futterweizen	55 dt	von 70 dt bis 75 dt	85 dt	60%	50%
Triticale	41 dt	55 dt	70 dt	60%	50%
Körnerleguminosen	25 dt	35 dt	40 dt	70%	70%

Im Futterbau wird davon ausgegangen, dass sich nach der Umstellung sofort niedrigere Erträge ergeben, die in der Folgezeit nicht weiter zurückgehen. Bei anspruchsvollen Kulturen wie z. B. Silomais wird dies durch intensive Düngung und Beikrautregulation erreicht, während sich in leguminosenhaltigen Futterbeständen nach einiger Zeit eine angepasste Bestandszusammensetzung einfindet.

**Tabelle 9: Ertragsentwicklung im Futterbau vor, während und nach der Umstellung**

Fruchtart	konventionell			Umstellung	ökologisch
	Leistungsgruppe Modellbetrieb (MB)	Niedrig MB 4	Mittel MB 2, 3, 5		
		Bruttoertrag Frischmasse dt/ha		Ertrag in % vom konventionellen Ertragsniveau	
Silomais	von 380 dt bis 420 dt	von 440 dt bis 480 dt	520 dt	70%	70%
Klee gras	von 360 dt bis 420 dt	von 450 dt bis 520 dt	*	90%	90%
Schnittwiese	von 250 dt bis 350 dt	von 295 dt bis 450 dt	von 350 dt bis 500 dt	80%	80%
Weide	von 275 dt bis 375 dt	von 70 dt bis 75 dt	85 dt	80%	80%

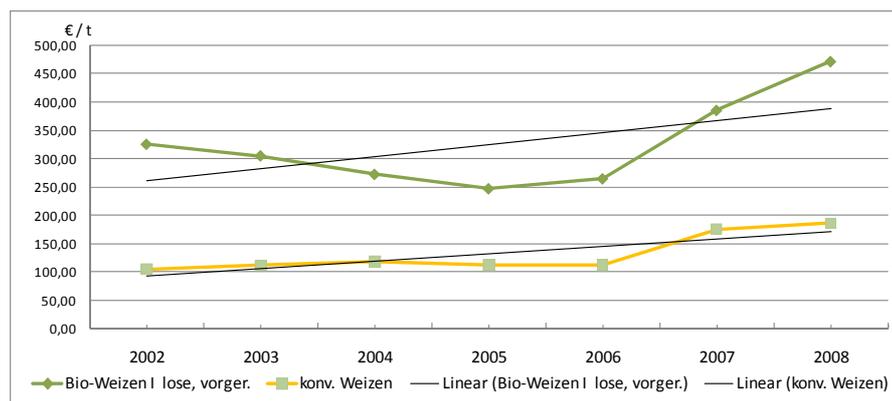
#### Festlegungen für die Ökoerzeugerpreise im Getreidebau

Nachfolgende Tabelle stellt die unterstellten Erzeugerpreise für Marktfrüchte unter konventioneller Bewirtschaftung, im Umstellungsbetrieb und im Ökobetrieb gegenüber. Für Backweizen wurde eine Preisabstufung vorgenommen. Betriebe mit Wirtschaftsdünger (Modellbetrieb 1, 2, 5) erzeugen höhere Anteile von Qualitätsweizen und erhalten dafür einen Zuschlag von 2 Euro/dt. Im Vergleich zu konventioneller Erzeugung wurde ein mittlerer Preisabstand für Backweizen von 13 Euro/dt bzw. 15 Euro/dt zu konventionellem Backweizen berücksichtigt. In der Umstellung wird grundsätzlich nur Futtergetreide angenommen, da es für Speisegetreide aus Umstellungsware derzeit kaum Absatz gibt.

**Tabelle 10: Erzeugerpreise für Marktfrüchte im konventionellen Betrieb, in der Umstellung und unter ökologischer Bewirtschaftung**

Fruchtart	konventionell	Umstellung	ökologisch
	Euro/dt	Zuschlag auf den konventionellen Erzeugerpreis ( Euro/dt)	
Backweizen mit Wirtschaftsdünger (hohe Qualität)	16,00 Euro	*	+ 15,00 Euro
Backweizen ohne Wirtschaftsdünger	16,00 Euro	*	+ 13,00 Euro
Backroggen	13,50 Euro	*	+ 9,50 Euro
Futterweizen	13,00 Euro	+ 6,00 Euro	+ 8,00 Euro
Triticale	11,00 Euro	+ 6,00 Euro	+ 8,00 Euro
Körnerleguminosen	16,50 Euro	+ 7,50 Euro	+ 11,50 Euro

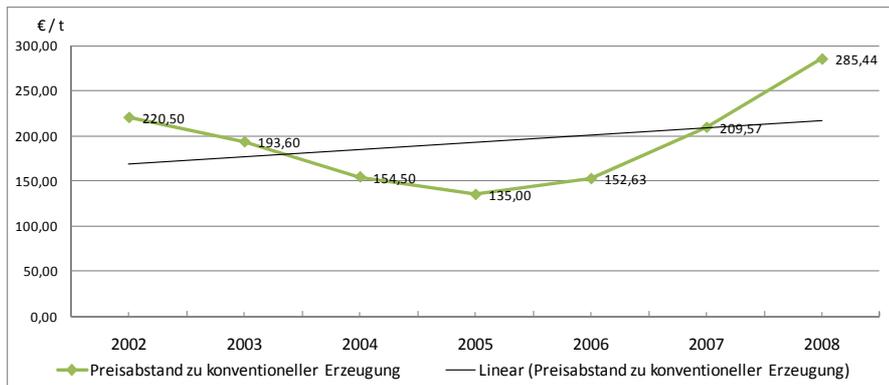
Im Verlauf der Jahre 2002 bis 2008 lagen die Öko-Erzeugerpreise für Getreide zwischen ca. 250 Euro/t im Jahr 2005 und ca. 470 Euro/t im Jahr 2008 wie die folgende Abbildung zeigt. Im Vergleich zu den konventionellen Erzeugerpreisen, die in diesen Jahren zwischen 105 Euro/t und ca. 190 Euro/t lagen, wird deutlich, dass der Biogetreidemarkt hohen Preisschwankungen unterworfen ist. Besonders auffallend ist das Jahr 2008. Hier erreichte der Preisabstand zwischen konventioneller und ökologischer Erzeugung mit ca. 280 Euro/t Preisabstand sein Maximum.



Quelle: AMI, 2010 www.marktundpreis.de, eigene Darstellung

**Abbildung 2: Entwicklung der Getreidepreise konventionell und öko am Beispiel von Backweizen**

Nachfolgende Grafik zeigt den Preisabstand von Ökbackweizen zu konventionellem Backweizen. Der mittlere Preisabstand der Jahre 2002 bis 2008 liegt bei ca. 190 Euro/t. In den Modellbetrieben wurde mit einem Preisabstand von 130 Euro/t bzw. 150 Euro/t gerechnet. Dies zeigt, dass die Preisansätze für Getreide in den ökologischen Modellbetrieben in den berechneten Szenarien eher vorsichtig angesetzt wurden.



Quelle: AMI, 2010 www.marktundpreis.de, eigene Darstellung

**Abbildung 3: Öko-Getreidepreis: Preisabstand zu konventioneller Erzeugung am Beispiel von Backweizen**

### Leistungen und Preise in der Tierhaltung

Die folgenden Tabellen zeigen die Entwicklung der Leistungen und Preise in der Milchviehhaltung und Mutterkuhhaltung/Rindermast im konventionellen und im ökologisch wirtschaftenden Betrieb.

#### Leistungen beim Milchvieh

In der Milchviehhaltung wurde ein Leistungsrückgang von 1.000 kg bzw. 1.400 kg verkaufte Milch je Kuh und Jahr zugrunde gelegt. Für den konventionellen Modellbetrieb 1 mit einem hohen Leistungslevel wurde ein stärkerer Leistungsrückgang angenommen als im Modellbetrieb 2 mit mittlerer Leistungsgruppe. Die Reproduktionsrate verringert sich nach der Betriebsumstellung von 38 % auf 25 % in beiden Milchviehbetrieben. Das heißt, in den Ökobetrieben sind weniger Aufzuchtferse zur Bestandsergänzung aufzuziehen. Dies entspricht den Erfahrungen von sehr vielen Ökobetrieben in der Praxis. Durch stärkere Selektion auf Gesundheit und Lebensleistung geht die Zahl der Abgänge zurück. Die geringere Zahl von Jungtieren, die für die Remontierung genutzt werden, verursacht weniger Kosten und weniger Futterfläche, was den in der Regel höheren Futterflächenbedarf im Ökobetrieb gegenüber konventioneller Bewirtschaftung etwas kompensiert.

Das Erstkalbealter bei Milchvieh erhöht sich von 26 auf 27 Lebensmonate. Folgende Tabelle zeigt die Kennzahlen zur Milcherzeugung im Modellbetrieb 1 und 2.

**Tabelle 11: Leistungen in der Milchviehhaltung vor und nach der Umstellung**

Verfahren	Leistung Leistungsgruppe Modellbetrieb (MB)	Einheit	konventionell		ökologisch	
			Mittel MB 2	Hoch MB 1	Mittel MB 2	Hoch MB 1
Milcherzeugung	Milchleistung (verk. Milch)	kg/Kuh*a	7.600	8.500	6.600	7.100
	Reproduktionsrate	%	38%	38%	25%	25%
	Erstkalbealter Zuchtfärsen	Monate	26	26	27	27

#### Leistungen in der Mutterkuhhaltung und Rindermast

Im Produktionsverfahren Mutterkuhhaltung mit Absetzerverkauf werden keine Leistungsunterschiede zwischen konventionellem und Öko-Betrieb angesetzt. Dies erklärt sich aus der Tatsache, dass auch in konventionellen Betrieben eine höhere Intensität in der Mutterkuhhaltung kaum rentabel ist. In der Rindermast werden geringere Tageszunahmen von minus 200 g bei den Mastbullen und von minus 50 g bei den Mastfärsen angenommen. Aufgrund der geringeren täglichen Zunahmen müssen die Tiere länger gemästet werden, um das angestrebte Mastendgewicht zu erreichen. Hierdurch steigt der Futterbedarf an.

**Tabelle 12: Leistungen in der Mutterkuhhaltung in Modellbetrieb 5 vor und nach der Umstellung**

Verfahren	Leistung	Einheit	konventionell		ökologisch	
			Mastfärse	Mastbulle	Mastfärse	Mastbulle
Rindermast	Tageszunahmen	g/Tier*Tag	950	1.200	900	1.000
	Mastdauer	Tage	368	354	389	425
	Schlachtgewicht	kg SG	286	370	286	370

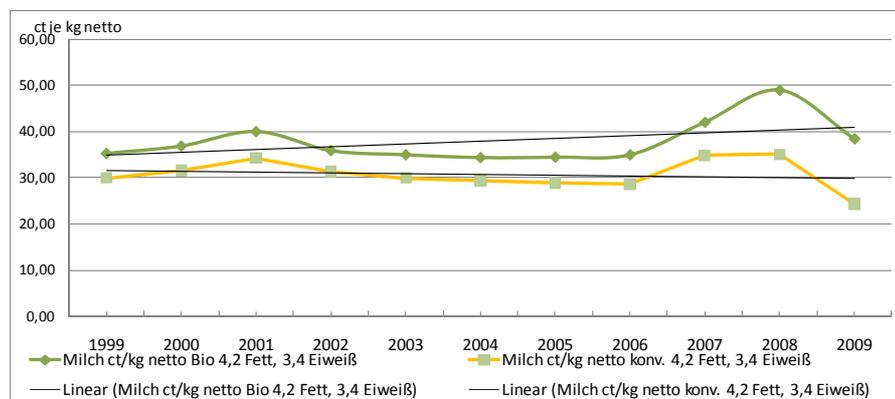
**Entwicklung und Tendenzen beim Öko- Milchpreis**

Für die Öko-Milchviehbetriebe wurde ein Preisabstand zu konventionell erzeugter Milch von 8 ct je kg erzeugter Milch festgelegt.

**Tabelle 13: Erzeugerpreise für Milch**

Bewirtschaftung	konventionell	Umstellung	ökologisch
Erzeugnis	Euro/kg verkaufte Milch	Zuschlag auf den konventionellen Erzeugerpreis ( Euro/kg)	
Milch	0,30 Euro	0,00 Euro	+ 0,08 Euro

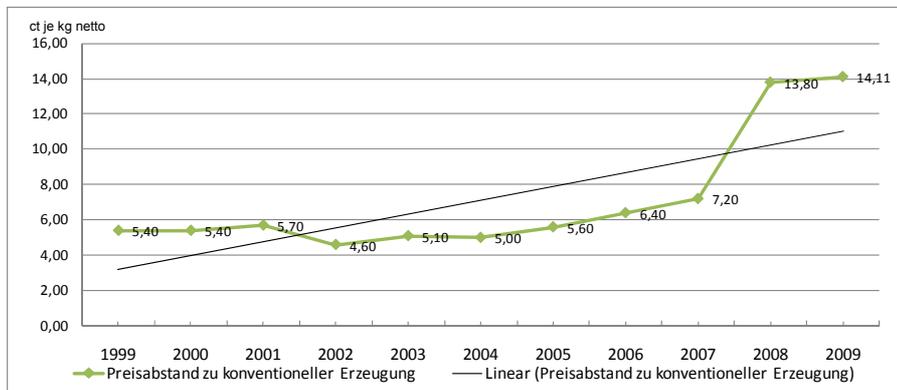
In der Vergangenheit unterlag der Rohstoffpreis für Milch hohen Schwankungen. Der Preisabstand zu konventioneller Milch hat sich dabei erhöht. In den letzten drei Jahren schwankte der Biomilchpreis zwischen rund 0,40 Euro und 0,49 Euro je kg und damit besonders stark wie die Abbildung 4 zeigt. Die geraden Linien zeigen den ökologischen bzw. den konventionellen Preistrend.



Quelle: AMI, 2010 www.marktundpreis.de, eigen Darstellung

**Abbildung 4: Konventioneller Milcherzeugerpreis und Biomilchpreis im Vergleich**

Im Mittel der Jahre 1999 bis 2006 lag der Milchpreisabstand gerade bei gut 5 ct je kg, wie in der folgenden Abbildung ersichtlich wird. Erst in den Jahren 2007 bis 2009 kam es zu einer gewaltigen Preissteigerung bei der Biomilch und einem Preisabstand von knapp 13 ct je kg. Unter Berücksichtigung dieser schwankenden Marktbedingungen wurde der Biomilchpreis mit 8 ct Preisabstand zu konventionell erzeugter Milch und einem Absolutpreis von 38 ct je kg Biomilch für die Modellbetriebe eher vorsichtig angesetzt.



Quelle: AMI, 2010 www.marktundpreis.de, eigene Darstellung

**Abbildung 5: Biomilchpreis: Preisabstand zu konventioneller Erzeugung (ct/kg netto)**

### Erzeugerpreisentwicklung für Biorindfleisch

Für Biorindfleisch wurde mit einem Preisabstand von 20 ct je kg Schlachtgewicht auf den konventionellen Erzeugerpreis von 3,00 Euro bzw. 2,80 Euro je kg Schlachtgewicht kalkuliert. Bei diesem Preisabstand wird davon ausgegangen, dass ein Teil der Masttiere konventionell vermarktet wird. Dies ist eine sehr vorsichtige Annahme in Bezug auf den Mehrpreis. Viele Öko-Rindermäster nehmen an Vertragserzeugerprogrammen teil, bei denen der Mehrpreis häufig bei ca. 60 ct je kg SG betragen kann.

**Tabelle 14: Erzeugerpreise für Rindfleisch und Absetzer**

Bewirtschaftung	konventionell	Umstellung	ökologisch
Erzeugnis	Euro/kg Schlachtgewicht	Zuschlag auf den konventionellen Erzeugerpreis ( Euro/kg)	
Rindfleisch Bulle	3,00 Euro	0,00 Euro	+ 0,20 Euro
Rindfleisch Färse	2,80 Euro	0,00 Euro	+ 0,20 Euro
	Euro/Absetzer	Zuschlag auf den konventionellen Erzeugerpreis ( Euro/Absetzer)	
Männliche Absetzer	670 Euro	0,00 Euro	0,00 Euro
Weibliche Absetzer	460 Euro	0,00 Euro	0,00 Euro

## 4.2 Naturalbilanzen

### Grundfutterbilanz

Die Grundfutterbilanz weist sowohl in den konventionellen als auch in den Modellbetrieben unter ökologischer Bewirtschaftung einen Grundfutterüberhang von 7 % - 10 % aus. Dieser Überhang entspricht den hier angesetzten Zielvorgaben, um eine gewisse Reserve bei Ertragschwankungen zu haben. Gerade in der Umstellungszeit sollte die Grundfutterbilanz eher großzügig geplant werden, da das Risiko von Ertragsausfällen in dieser Zeit besonders groß ist.

### Wirtschaftliche Bewertung negativer Nährstoffbilanzen von Phosphor, Kalium und Stickstoff in der Planung einer Umstellung auf ökologischen Landbau

Die Frage, ob im ökologischen Landbau ein Zukauf von P- und K-haltigen Düngern sinnvoll und notwendig ist, hängt im Wesentlichen vom Betriebstyp und vom Standort ab:

**Tabelle 15: Beispiele für Nettoentzüge an Phosphor und Kalium je ha und Jahr in verschiedenen Betriebssystemen (ALVERMANN 1990)**

Betriebstyp		P Bilanz	P2O5 Bilanz	K Bilanz	K2O Bilanz
Typ	Einheit	kg ha			
A	Milchvieh-Grünlandbetrieb mit Zukauf des Futtergetreides	+ / - 0	+ / - 0	+ / - 0	+ / - 0
B	Marktfrucht-Futterbaubetrieb mit ca. 0,8 GVE/ha	- 9	- 20,6	-17	-20
C	Extensiver Marktfruchtbetrieb, viehlos	-11	-25	-17	-20
D	Intensiver Marktfruchtbetrieb mit 30% Kartoffeln und Feldgemüse	-13	-30	-50	-60

Beim Betriebstyp A ist in keinem Fall ein Zukauf von P- und K-haltigen Düngern erforderlich.

Bei den Betriebstypen B und C sind negative Bilanzen P2O5 und K2O in einer Größenordnung von -20 bis -25 kg/ha zu erwarten. Diese Mengen können auf mineralstoffreichen Standorten aus dem Bodenvorrat nachgeliefert werden. Deshalb verzichten viele Öko-Betriebe dieses Typs auf P- und K-Düngung, ohne dass Nährstoffuntersuchungen einen Rückgang der Bodenvorräte anzeigen.

Dagegen ist bei Betriebstyp D und im Falle der Betriebstypen B und C auf mineralstoffarmen Sandböden in der Regel ein Zukauf von P- und K-Düngern zu empfehlen und in der Praxis vorzufinden.

Exemplarisch wird die Hoftorbilanz des Modellbetriebs 3 (viehloser Ackerbaubetrieb) dargestellt. Dieser Betrieb ohne Tierhaltung bewegt sich im oben angegebenen Rahmen. Der leichte Überhang bei Stickstoff bleibt deutlich unterhalb der Richtgröße von 60 kg N je ha und Jahr nach der Düngeverordnung, die ab dem Jahr 2011 vorgesehen ist. Eine negative N-Bilanz könnte über die Anpassung der Klee- oder Luzerneanbaufläche korrigiert werden und würde so betriebswirtschaftlich bewertet werden. Zusätzliche Düngemittelkosten wurden für den Modellbetrieb 3 in der Variante mit Gemüsebau berechnet. Es erfolgte ein Ausgleich der Bilanz bis auf das Niveau des Modellbetriebs 3 mit Getreidebau (Grundzenario). Die negative K-Bilanz im Modellbetrieb 3 mit Gemüsebau verursacht bei Preisen von 1,60 Euro je kg K Düngemittelkosten je ha und Jahr von 15,60 Euro je ha für die Kaliumdüngung. Hinzu kommen noch die variablen Kosten für die Ausbringung von ca. 5,50 Euro je ha (bei einem Turnus der Düngung von vier Jahren in Lohnarbeit). Insgesamt fallen für den Betrieb 3 in der Variante Gemüsebau jährliche Düngungskosten in Höhe von ca. 5.600 Euro an.

**Tabelle 16: Bilanzierungsergebnisse für Pflanzennährstoffe sowie Nährstoffpreise und Nährstoffkosten am Beispiel von Modellbetrieb 3 mit Gemüsebau**

Hoftorbilanz kg/ha je Jahr	Modellbetrieb 3 Getreidebaubetrieb	Modellbetrieb 3 Gemüsebaubetrieb	Differenz	Düngerkosten <sup>1</sup>	zusätzliche Düngerkosten im Gemüsebaubetrieb
N	11 kg/ha	11 kg/ha			
P2O5	- 15 kg/ha	- 15 kg/ha	0 kg/ha	0,90 Euro/kg	
K2O	- 16 kg/ha	- 28 kg/ha	<b>- 12 kg/ha</b>	1,30 Euro/kg	15,6 Euro/ha
P	- 6,6 kg/ha	- 6,6 kg/ha	0 kg/ha	2,00 Euro/kg	
K	- 13,28 kg/ha	- 23, 24 kg/ha	<b>- 9,96 kg/ha</b>	1,60 Euro/kg	15,6 Euro/ha

<sup>1</sup> Preise für Düngemittel: KTBL, 2010 – Ökologischer Landbau, Daten für die Betriebsplanung. Beispiele für zulässige P- und K-Dünger : z. B. Rohphosphat oder Kaliumsulfat.

Die Entscheidung zur mineralischen P- und K-Düngung wird letztlich auch im ökologischen Landbau über Bodenuntersuchungen getroffen. Mit dieser Vorgehensweise werden die zum Teil erheblichen Nährstoffnachlieferungen aus den Bodenvorräten oder Auswaschungsverluste in der Düngeplanung mit erfasst.

Der tatsächliche Düngebedarf liegt auf Standorten mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit meist unter den Entzugswerten durch die Kulturen. Auf den Sandböden ist dagegen insbesondere bei Kalium zusätzlich zur geringen Nachlieferung mit deutlichen Auswaschungen durch Niederschlagswasser zu rechnen. Der Düngebedarf wird in diesen Situationen über dem Entzug durch die Ernteprodukte liegen.

Treten in Modellrechnungen negative Bilanzsalden von Phosphor oder Kalium auf, ist es empfehlenswert, diese zu bewerten und auszuweisen. Je nach tatsächlicher Erfahrung auf dem individuellen Standort sollten bei einer konkreten Umstellungsplanung Zu- oder Abschläge für die Düngermengen vorgenommen werden.

Für Nährstoff- und Humusbilanzrechnungen wird das PC-Programm BEFU, Teil Ökologischer Landbau, des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie empfohlen (LfULG 2008).

### Arbeitszeitbilanz

Der gesamtbetriebliche Arbeitszeitbedarf ergibt sich aus der zuteilbaren Arbeit für die direkte landwirtschaftliche Produktion, dem Arbeitszeitbedarf für Betriebsmanagement und Verwaltung und dem Arbeitszeitbedarf für nicht zuteilbare Arbeit. Zu den nicht zuteilbaren Arbeitszeiten gehören allgemeine Betriebsarbeiten wie Reparaturen, Steine lesen und Wegebau. Der Arbeitszeitbedarf für das Betriebsmanagement wird anhand der Flächengröße und des Tierbesatzes der Betriebe festgelegt.

In den Familienbetrieben erfolgt keine Entlohnung der Familienarbeitskräfte. Lebenshaltungskosten für Haushalt, Wohnen, privater PKW und private Versicherungen werden aus den Privatentnahmen beglichen, welche wiederum aus den Gewinnen entnommen werden müssen.

Da in den Betrieben mit der Rechtsform Juristische Person (Modellbetrieb 1) alle Arbeitskräfte entlohnt sind und deren Personalaufwand den betrieblichen Gewinn entsprechend geschmälert hat, ist der Gewinn nicht mit den Gewinnen der Einzelunternehmen (Modellbetriebe 2 bis 5) vergleichbar. In den Betrieben mit nicht entlohten Familien-AK (Modellbetriebe 2 bis 5) muss der Gewinn entsprechend höher ausfallen, um die Privatentnahmen zu gewährleisten. Um Betriebe mit unterschiedlichen Anteilen von entlohten und nicht entlohten Arbeitskräften zu vergleichen, wird die Kennzahl **Gewinn plus Personalaufwand je AK** herangezogen. Damit sind die Betriebe untereinander vergleichbar und die Kennzahlen können einheitlich bewertet und interpretiert werden.

Fremdarbeitskräfte werden mit einem Brutto-Facharbeiter-Lohn von rund 12 Euro/Akh entlohnt. Diese Kosten werden in den Betrieben als Personalkosten angerechnet.

Arbeitszeiten, die Saisonarbeitskräfte erledigen, wie z. B. Rüben hacken, gehen nicht mit in die Arbeitszeitbilanz ein. Die Kosten ihrer Entlohnung dafür werden dem jeweiligen Verfahren direkt zugeteilt. Der Lohn für Saisonarbeitskräfte beträgt 6 Euro/Akh. Bei den Modellbetrieben mit höherem Arbeitszeitbedarf nach der Betriebsumstellung wurden die zusätzlich anfallenden Arbeitsstunden mit den Kosten für Fremdarbeitskräfte von 12 Euro/Akh bewertet.

**Hinweis:** Durch die Bewertung aller zusätzlich anfallenden Stunden im ökologischen Landbau mit dem Lohnansatz für Fremd-AK sind alle Planungsvarianten eines Modellbetriebs in Bezug auf den Gewinn direkt vergleichbar.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Annahmen und Datenquellen, die der Berechnung der Arbeitszeitbilanz zugrunde liegen.

**Tabelle 17: Ansätze zur Arbeitszeitbilanz in den Modellbetrieben**

Arbeitszeitbedarf	Quelle	Annahmen
Direkte landwirtschaftliche Produktion	Datenbank Planungsrichtwerte, Managementhandbuch für die ökologische Landwirtschaft 2004, KTBL 2009	verfahrensspezifisch
nicht zuteilbare Arbeit	LfULG 2009	3 Akh/ha LF
Betriebsmanagement und Verwaltung	KTBL 2009	10% zusätzlicher Bedarf für Management in der Umstellungszeit, weiterer zusätzlicher Bedarf für Management nach der Umstellung variiert je nach Szenario

### Entwicklung der Arbeitszeit während und nach der Betriebsumstellung

Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass der Arbeitseinsatz in ökologischen Betrieben höher als in vergleichbaren konventionellen Betrieben ist (KÖHNE und KÖHN 1998), (OFFERMANN und NIEBERG 2000). Die Erhebungen von OFFERMANN und NIEBERG (2000) haben ergeben, dass der Arbeitseinsatz in ökologischen Betrieben bezogen auf die Fläche 10 bis 20 % höher als in vergleichbaren konventionellen Betrieben liegt (in ZANDER und OSTERBURG 2004). Auch die hier berechneten Modellbetriebe weisen in den meisten Szenarien einen höheren Arbeitszeitbedarf aus. Die Einflussfaktoren hierfür werden nachfolgend aufgeführt:

#### Arbeitszeitbedarf steigt:

- Marktfrucht
  - ökologische Modellbetriebe mit umfangreicherer Marktfrucht investieren in eigene Getreidetrocknung und Lagerung (Modellbetriebe 3, 4 und 5), steigender Arbeitszeitbedarf für Getreidelagerung für den Arbeitsgang Ein- und Auslagern
  - Anbau von Zwischenfrüchten
  - Arbeitszeit für mechanische Beikrautkontrolle
- Tierhaltung
  - Milchkuh: zusätzliche Laufhofarbeiten (Laufhof abschieben, mehr Treibarbeit)
- Futterbau/Grünland
  - Mais hacken
  - geringere Erträge, mehr Hauptfutterfläche je Vieheinheit nötig
  - viehlose konventionelle Modellbetriebe mulchen Grünland im Lohn (Auflagen Vertragsnaturschutz). Im ökologisch wirtschaftenden Betrieb wird in eigenen Mulcher investiert – zusätzlicher Arbeitszeitbedarf für Grünland und Klee gras mulchen

#### Arbeitszeitbedarf sinkt:

- Marktfrucht und Futterbau/Grünland
  - Arbeitsgänge für chemisch- synthetische Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln entfallen
- Tierhaltung
  - geringerer Arbeitszeitbedarf in der Färsenaufzucht durch Weidehaltung, geringere Bestandsgröße (Nachzucht) aufgrund längerer Nutzungsdauer

In den berechneten Modellbetrieben ist in der Umstellungszeit mit einem höheren Arbeitszeitbedarf als im konventionell wirtschaftenden Betrieb kalkuliert worden (10 % Zuschlag). Vor allem im Managementbereich steht der Landwirt bzw. Betriebsleiter in der Umstellung vor neuen Aufgaben: Anträge, Verbandsbeitritt, Anmeldung bei der Kontrollstelle, Anschluss an eine Erzeugergemeinschaft, Beratung, Fortbildung, Kontakte und Netzwerke, neue Lieferantenbeziehungen, um z. B. Betriebsmittel zu beschaffen, alte Lieferverträge gegebenenfalls kündigen.

## 4.3 Gemeinleistungen und Kosten

### Direktzahlungen

Die Direktzahlungen entsprechen dem derzeitigen Stand (April 2010) der Agrarreform.

Da die Modellbetriebe vom konventionellen Betrieb über die Umstellung bis zur ökologischen Bewirtschaftung entlang einer Zeitachse dargestellt werden, verändern sich die Zahlungsansprüche im Betrieb durch die Abschmelzung und durch die Modulation. Als Ausgangsjahr für den konventionellen Modellbetrieb wurde das Jahr 2009 für die Ermittlung der Zahlungsansprüche zugrunde gelegt. Die Zahlungsansprüche für die Umstellung entsprechen den Jahren 2010 und 2011. Für die ökologische Bewirtschaftung ist das Jahr 2012 Referenzjahr für die Zahlungsansprüche. In den Berechnungen werden die Zahlungsansprüche für Grünland und Ackerland mit den für Sachsen gültigen Bemessungsgrundlagen nach Entkopplung und unter Beachtung der Modulation laut Hochrechnung des LfULG (LfULG, 2010a) berücksichtigt.

Folgende EU-Direktzahlungen nehmen die Betriebe in Anspruch:

### Beihilfen und Zuschüsse

Neben den EU-Direktzahlungen gibt es verschiedene Zahlungen für Maßnahmen innerhalb der länderspezifischen Agrarumweltprogramme. Darunter fallen die Förderungen von Maßnahmen zur Umstellung und zur Beibehaltung auf bzw. vom ökologischen Landbau. Nachfolgend werden die für die Modellbetriebe relevanten Prämien und Zuschüsse in Sachsen benannt. Diese sind wie folgt in den Berechnungen berücksichtigt:

**Tabelle 18: Zuschüsse und Beihilfen für die Betriebe vor, während und nach der Umstellung**

Maßnahme	Richtlinie	konventionell	Umstellung	ökologisch
Förderung von Maßnahmen des ökologischen Landbaus ab 3. Jahr	RL AuW/2007	*	*	204 Euro/ha LF
Förderung von Maßnahmen des ökologischen Landbaus 1.+2. Jahr	RL AuW/2007	*	324 Euro/ha LF	*
Förderung von Maßnahmen des ökologischen Gemüseanbaus im Freiland ab 3. Jahr	RL AuW/2007	*	*	360 Euro/ha Anbaufläche
Extensive Grünlandwirtschaft	RL AuW/2007	108 Euro/ha Grünlandfläche	*	*

Es ist zu beachten, dass nach dem derzeitigen Stand der RL AuW/2007 ein letztmaliger Einstieg in die Ökoförderung (Ö-Maßnahmen) nach RL AuW/2007 mit erstmaliger Beantragung zum 15.05.2011 mit einer 5-jährigen Verpflichtung möglich ist (siehe Nr. 7.2 und 7.3 der RL).

### Gemeinkosten

Die Gemeinkosten wurden anhand der Buchführungsergebnisse von Sachsen als Durchschnitt der Jahre 2004/05, 2005/06 und 2006/07 erhoben. Im BFK wurden die Gemeinkosten für den Bereich sonstiger Materialaufwand, Heizmaterial/Strom, Wasser/Abwasser und Treib- und Schmierstoffe erfasst. Die Beiträge für die Berufsgenossenschaft und Betriebsversicherung wurden vom LfULG ermittelt. Folgende zusätzlichen Kosten fallen für die Modellbetriebe während und nach der Umstellung an:

**Tabelle 19: Zusätzliche Gemeinkosten für die Modellbetriebe nach der Umstellung**

<b>Verbandsbeiträge</b>	ca. 10 Euro/ha LF
<b>Gebühren für die Kontrollstellen</b>	ca. 1,30 Euro bis 6,30 Euro/ha LF
<b>Beiträge für die Erzeugergenossenschaften</b>	ca. 7 % vom Umsatz
<b>Kosten für die Umstellungsberatung (einmaliger Betrag)</b>	2.000 Euro bis 9.000 Euro je Betrieb
<b>Szenarioabhängige produktionstechnische Beratung</b>	
Jährliche Beratung, z.B. Teilnahme an Arbeitskreisen	1.000 Euro bis 3.000 Euro je Betrieb
Einmalige Beratung, z.B. Stallbauberatung	1.000 Euro bis 2.000 Euro je Betrieb

**Festkosten**

Die Festkosten für Maschinen, Geräte und Gebäude beinhalten die Kosten für Abschreibung und Unterhaltung. Die Ansätze sind folgender Tabelle zu entnehmen. Die Ansätze sind in allen Betrieben und Varianten gleich.

**Tabelle 20: Festkosten für die Gebäude und Maschinen in den Modellbetrieben**

Bereich	Abschreibung	Unterhaltung
	in % vom Anschaffungswert	
Maschinen	10 %	3 %
Gebäude	3 %	1,5 %

**Privatentnahmen**

Die Privatentnahmen bei Natürlichen Personen sind Entnahmen für Haushalt, Wohnen, privater PKW, private Steuern, private Versicherung und private Vermögensbildung. Die Höhe der Privatentnahmen eines Betriebs richtet sich nach der Anzahl der Familienmitglieder, die vom Betrieb leben müssen. Sie werden entsprechend der Größe und Anzahl der Familienarbeitskräfte in den einzelnen Modellbetrieben berechnet. Zwischen konventioneller und ökologischer Bewirtschaftung wurden keine Unterschiede angenommen. Anhaltswerte dafür werden in nachfolgender Tabelle genannt.

**Tabelle 21: Anhaltswerte für die jährlichen Privatentnahmen**

<b>Lebenshaltung insgesamt</b>	4.000 Euro bis 6.000 Euro je zu verpflegender Person
<b>Wohnhaus</b>	
Abschreibung	2 bis 4 %
Unterhaltung	1 bis 2 %
<b>Private Versicherung</b>	
Risikolebensversicherung	ab ca. 150 Euro
Unfallversicherung	ca. 400 Euro bis 500 Euro
Kranken- und Pflegeversicherung	1.200 Euro bis 4.000 Euro pro Jahr
<b>Alterskasse</b>	170 Euro je Beitragszahler und Monat
<b>Privatanteil PKW-Kosten</b>	0,30 Euro/km
<b>Einkommenssteuern</b>	500 Euro bis 3.000 Euro

Quelle: Managementhandbuch für die ökologische Landwirtschaft – betriebswirtschaftliche Instrumente, 2004; eigene Darstellung

Die Privatentnahmen haben keinen Einfluss auf den Gewinn und auf die verwendeten Rentabilitätskennzahlen. Sie beeinflussen jedoch die Liquidität eines Betriebes.

## 4.4 Umbaumaßnahmen und Investitionen

Die Investitionen in den Modellbetrieben werden komplett mit Fremdkapital finanziert. Das Fremdkapital wurde mit 5 % Zinsansatz in allen Varianten berücksichtigt. Aufgrund der Tilgung im Finanzierungszeitraum nimmt die Zinsbelastung kontinuierlich ab und sinkt bis zum Laufzeitende auf Null. Im Mittel der Laufzeit ergibt sich hieraus eine durchschnittliche Zinsbelastung von rund 2,5 % auf den anfänglichen Betrag. Entsprechende Zinskosten sind in den Plänen berücksichtigt.

Da der Freistaat Sachsen bis 2013 im Rahmen der Förderrichtlinie Land- und Ernährungswirtschaft (RL LuE/2007) einzelbetriebliche Investitionen unter bestimmten Zuwendungsvoraussetzungen gewährt, wurde dies entsprechend berücksichtigt. Die Höhe der Zuschüsse beträgt für die in den Szenarien relevanten Fördergegenstände zwischen 30 % bis 50 % (bei Investitionen in Gebäude und Anlagen sowie Technik der Innenwirtschaft für die Nutztierhaltung 40 % Förderhöhe). In den Modellbetrieben wurde eine durchschnittliche Förderung von 30 % der Gesamtinvestitionssumme geplant. Dieser Wert ergibt sich aus den Mittelwerten der aktuellen Fördersätze und einem Anteil, der nicht förderfähig ist, wie z. B. Maßnahmen in Eigenleistung oder Kauf von gebrauchten Anlagen. Die genauen Investitionssummen sind bei der Vorstellung der Betriebe und Szenarien in Kapitel 5 zu finden. Die dort angegebenen Investitionskosten werden **ohne** den Förderanteil von 30 % angegeben. Die angegebenen Investitionssummen entsprechen also den üblichen Anschaffungs- und Herstellungskosten in vollem Umfang.

**Hinweis:** Durch die Bewertung des zusätzlichen Kapitalbedarfs mit den Zinskosten für Fremdkapital sind alle Planungsvarianten eines Betriebes in Bezug auf den Gewinn direkt vergleichbar.

## 4.5 Fruchtfolgen und Fruchtarten

### Grundsätzliche Annahmen zur Fruchtfolgegestaltung

Im folgenden Abschnitt werden die Fruchtfolgen der Modellbetriebe 1 bis 5 für den konventionellen Betrieb und unter ökologischer Bewirtschaftung vorgestellt. Neben den standorttypischen Gegebenheiten stellt die Vermarktungssituation der Ökoprodukte nicht zu unterschätzende Ansprüche an die Fruchtfolgeplanung. Überlegungen dazu und mögliche Alternativen aus Vermarktungssicht und für unterschiedliche Standortverhältnisse werden nachfolgend erläutert. Die angegebenen Fruchtfolgen sind auf die Bedingungen von eher trockenen Standorten mit vermehrter Frühsommertrockenheit ausgerichtet, so wie sie in Sachsen häufig auftreten.

Für standorttypische Ökofruchtfolgen in Sachsen wurden folgende wesentliche Merkmale berücksichtigt:

- eher Winterungen, weniger Sommerungen
- kaum Anbau im Gemenge
- weniger Untersaaten.

Diese Besonderheiten wurden bei der Auswahl der Fruchtfolgen für die Modellbetriebe mit berücksichtigt. Der Klee grasanteil in den Fruchtfolgen liegt bei ca. 25 %. Dazu kommen noch Körnerleguminosen, die je nach Fruchtfolge einen Anteil von 10 % bis 25 % ausmachen können. In der Umstellung unterscheidet sich die Fruchtfolge von der Ökofruchtfolge darin, dass statt Backgetreide nur Futtergetreide erzeugt wird, da Konsumware in der Umstellung nicht marktgängig ist. Diese müsste gesondert als Umstellungsware gekennzeichnet werden, z. B. „Roggenbrot mit Roggen aus Umstellung zum ökologischen Landbau“, was in der Praxis keine Anwendung findet. Daher ist Backgetreide in der Umstellung zu entsprechenden Preisen nicht zu vermarkten.

## Fruchtfolgeplanung aus dem Blickwinkel der Vermarktung

Die konventionellen Fruchtfolgen werden in den Modellbetrieben nicht weiter variiert oder optimiert.

Alle Öko-Fruchtfolgen bauen auf einjährigem Öko-Kleegras auf, meist gefolgt von Winterweizen mit einer Zwischenfrucht, wie z. B. Senf oder alternativ auch von Silomais oder Dinkel. Nach diesem Schlag folgt in vielen Fällen eine Körnerleguminose, je nach Standort Ackerbohne, Körnererbse oder Lupine. In den vierfeldrigen Fruchtfolgen steht nach der Körnerleguminose ein weniger anspruchsvolles Getreide, z. B. Triticale oder Roggen. In diese Arten kann Kleegras als Untersaat eingesät werden und die Fruchtfolge beginnt von vorn.

In konkreten Betrieben und in einer konkreten Planungssituation eines Jahres ließen sich weitere Arten in die Fruchtfolgen aufnehmen. Dazu zählen beispielsweise Schälhafer, Dinkel, Braugerste, Körnermais, Sonnenblumen und Raps. Mit diesen Kulturen gibt es je nach Standort sehr gute Erfahrungen in der Praxis. Außerdem wird der Markt nicht mit einzelnen Fruchtarten überfrachtet. Es ist wichtig, dass die Betriebsleiter auf die Risiken der Vermarktung aufmerksam gemacht werden. So sollte z.B. Roggen eher zurückhaltend und auf Lössstandorten möglichst nicht angebaut werden, auch wenn er sich besonders gut für den ökologischen Landbau eignet. Es gibt Standorte (z. B. in Brandenburg), wo außer Roggen kein anderes Getreide wächst und der Markt dadurch über Jahre schon sehr angespannt ist. Es kommt immer wieder zu Situationen, in denen Öko-Roggen nur zu konventionellen Preisen zu verkaufen ist. Körnererbsen sind nur im Gemenge mit Hafer oder Gerste sinnvoll anzubauen und können zumindest so in der eigenen Fütterung eingesetzt werden. Eine Vermarktung von Gemengen an Dritte ist außer an spezialisierte Mäster jedoch nicht möglich.

## Fruchtfolgen und Fruchtarten in den Modellbetrieben und mögliche Alternativen

In diesem Abschnitt werden die Fruchtfolgen Betrieb für Betrieb vorgestellt und eingeschätzt. Es werden außerdem weitere mögliche Fruchtfolgelösungen diskutiert.

### Modellbetrieb1

Die Fruchtfolge im Ökobetrieb 1 (Grundszenario) baut auf einjährigem Kleegras auf. Danach folgt ein Winterweizen, der qualitätsbetont gedüngt wird. Nach der Winterweizenernte folgt als Zwischenfrucht Senf, da dieser auch noch relativ spät gedreht werden kann und den Boden vor Auswaschung schützt. Der Senf friert über den Winter ab, sodass er nicht zu viel organische Masse hinterlässt, bei der es Schwierigkeiten geben könnte, diese in den Boden einzuarbeiten. Nach der Zwischenfrucht folgt als Sommerung ein Buntschlag mit Ackerbohnen, Erbsen und Silomais. Als viertes Fruchtfolglied steht Triticale oder Winterroggen mit Kleegras als Untersaat.

**Tabelle 22: Fruchtfolgen in Modellbetrieb 1**

#### Modellbetrieb 1 mit 1440 ha Ackerfläche / Löss

Jahr	konventionell		ökologisch Grundszenario		alternative Öko-Fruchtfolge	
	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha
1	Silomais/Kleegras/Raps/Zuckerrüben	480	Kleegras	360	Kleegras	288
2	W.-Weizen / W.-Gerste	480	W-Weizen	360	Weizen / Mais	288
3	W.-Gerste / W.-Roggen	480	Silomais / Ackerbohne / Körnererbse	360	Triticale / W.-Roggen / Sommergetreide	288
4			W.-Roggen/Triticale	360	Körnererbsen / Ackerbohnen	288
5					W.- Roggen / Dinkel	288

Um auf Roggen in der Öko-Fruchtfolge zu verzichten, wären Dinkel oder Schälhafer nach der Körnerleguminose als Vorfrucht oder auch Braugerste als abtragende Frucht denkbar. Silomais steht nach Kleegras günstig, da er die Vorfruchtwirkung sehr gut nutzen kann.

## Modellbetrieb 2

Die Fruchtfolge im Modellbetrieb 2 ist nach demselben Schema wie die Fruchtfolge von Modellbetrieb 1 aufgebaut.

**Tabelle 23: Fruchtfolgen in Modellbetrieb 2**

Modellbetrieb 2 mit 60 ha Ackerfläche / Mittelgebirge Vorland, Verwitterungsboden						
	konventionell		ökologisch Grundscenario		alternative Öko-Fruchtfolge	
Jahr	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha
1	Silomais / Klee gras / Raps	20	Klee gras	15	Klee gras	10
2	W.-Weizen / W.-Gerste	20	W.-Weizen	15	Klee gras	10
3	W.-Gerste / Triticale	20	Silomais / Ackerbohne / Körnererbse	15	Winterweizen	10
4			W.-Roggen / Triticale	15	Mais / Sommermengengetreide	10
5					Ackerbohne / Körnererbse	10
6					Triticale / Dinkel	10

Als Alternative zu Roggen wären in der Öko-Fruchtfolge Dinkel oder Schälhafer denkbar. Letzterer steht direkt nach Klee gras. Der Dinkel sollte nicht unmittelbar nach Klee gras stehen, sondern besser nach Körnerleguminosen.

Weizen ist als Marktfrucht nur begrenzt sinnvoll, da die Backqualität auf den Vorgebirgsstandorten nicht sicher erreicht werden kann. Große Teile der Vorgebirgsstandorte sind benachteiligtes Gebiet, wo die Prämie bei Weizenanbau wegfällt und der Weizenanbau wirtschaftlich grenzwertig ist. Rapsanbau nach Klee gras wäre eine Alternative. Auch Braugerste passt in abtragender Stellung gut auf Vorgebirgsstandorte. Der Anteil an Klee gras in der Fruchtfolge sollte wegen Kleeunverträglichkeit begrenzt bleiben. Stattdessen könnte mehr Silomais oder Getreide-GPS angebaut werden, falls dies für die Milchviehfütterung notwendig ist. Die Ackerbohne ist bei tiefgründigem Boden der Erbse überlegen. Um die Standfestigkeit der Erbse zu sichern, sollte diese jedoch nur im Gemenge angebaut werden.

## Modellbetrieb 3

Im viehlosen Modellbetrieb 3 baut die Fruchtfolge auf einjährigem Klee gras auf, das entweder gemulcht oder von einem Partnerbetrieb als Futter geerntet wird. Im Austausch erhält der Betrieb Mist vom Partnerbetrieb. Danach folgt Backweizen als umsatzbringende Marktfrucht. Der folgende Schlag kann je nach Standorteignung mit Körnerleguminosen oder Ackerbohnen bestellt werden. Im letzten Fruchtfolgeglied können Dinkel, Triticale oder Roggen stehen, in die das Klee gras als Untersaat eingebracht werden kann.

**Tabelle 24: Fruchtfolgen in Modellbetrieb 3**

Modellbetrieb 3 mit 230 ha Ackerfläche / Löss						
	konventionell		ökologisch Grundscenario		alternative Öko-Fruchtfolge	
Jahr	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha
1	Zuckerrüben / Raps	76	Klee gras	57,5	Klee gras	57,5
2	W.-Weizen	76	W.-Weizen	57,5	W.-Weizen	57,5
3	W.-Gerste	76	Ackerbohne / Körnererbse	57,5	Ackerbohne / Körnererbse	57,5
4			W.-Roggen / Triticale	57,5	Dinkel / Triticale	57,5

Alternativ zu Roggen sollte besser ein zweiter Weizen oder Dinkel angebaut werden. Auch Schälhafer ist denkbar. Für Betriebe auf diesem Standort ist der Kartoffelanbau attraktiv. Deshalb macht es Sinn, noch eine Fruchtfolge mit Kartoffel zu erwägen.

#### Modellbetrieb 4

Im Modellbetrieb 4 ist die Auswahl der Fruchtarten und Sorten aufgrund der geringen Bodengüte eingeschränkt und schwierig. Deshalb ist hier unbedingt eine standortbezogene Beratung einzuholen. Im Modellbetrieb steht einjähriges Weißklee gras, was durch einen Schafhalter beweidet wird. Danach folgt ein Winterroggen, der nach Klee gras eine gute Qualität erreicht und als Backgetreide vermarktet wird. Im dritten Jahr steht die Lupine, da diese unter den Körnerleguminosen die trockenresistenteste ist. Nach der Lupine steht ein zweiter Roggen mit Weißklee gras als Untersaat.

**Tabelle 25: Fruchtfolgen in Modellbetrieb 4**

**Modellbetrieb 4 mit 220 ha Ackerfläche / Heidegebiet, Sand , Diluvial**

Jahr	konventionell		ökologisch Grundszenario		alternative Öko-Fruchtfolge	
	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha
1	Raps	73	Klee gras	55	Klee gras	55
2	W.-Weizen	73	W.-Roggen	55	W.-Roggen / Triticale	55
3	W.-Roggen	73	Lupine	55	Lupine	55
4			W.-Roggen	55	Sonnenblumen	55

Ein Fruchtfolglied mit Roggen ist auf diesem Standort kaum zu umgehen. Es sollten aber immer Alternativen geplant werden. Tritt der nicht seltene Fall ein, dass Öko-Backroggen nicht vermarktbar ist, dann ist die Liquidität des Betriebs kritisch. Einmal Roggen in der Fruchtfolge z. B. durch Sonnenblumen zu ersetzen, wäre eine Möglichkeit.

#### Modellbetrieb 5

Der Öko-Betrieb hat einen hohen Bedarf an Grundfutterfläche, weshalb auf der Ackerfläche ein zweijähriges Klee gras die Fruchtfolge einleitet. Danach kann ein Backweizen als Marktfrucht gestellt werden. Die folgenden Fruchtarten wie z.B. Körnererbsen oder Triticale werden als Futtergetreide vermarktet. Alternativ dazu können Sommergetreide (Futter- oder Verarbeitungsware) und Dinkel als Verkaufsfrüchte angebaut werden. In diesem Falle müsste bei Bedarf von anderen Betrieben Öko-Futtergetreide zugekauft werden.

**Tabelle 26: Fruchtfolgen in Modellbetrieb 5**

**Modellbetrieb 5 mit 160 ha Ackerfläche / Mittelgebirge Vorland, Verwitterungsboden**

Jahr	konventionell		ökologisch Grundszenario		alternative Öko-Fruchtfolge	
	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha	Fruchtfolge	ha
1	Klee gras	32	Klee gras	32	Klee gras	32
2	W.-Weizen	32	Klee gras	32	Klee gras	32
3	W.-Gerste	32	W.-Weizen	32	W.-Weizen	32
4	Triticale	32	Körnererbsen	32	Sommergerste	32
5	Raps	32	Triticale	32	Dinkel	32

Bei einem hohen Klee grasanteil sollte man hier auf Körnerleguminosen verzichten und stattdessen ein Getreide (z. B. Sommergerste) einplanen.

# 5 Die berechneten Szenarien für die Modellbetriebe und deren Ergebnisse

Im Kapitel 5 werden die berechneten Szenarien für die Modellbetriebe 1 bis 5 vorgestellt und deren Ergebnisse bewertet. Dafür werden die Szenarien und Ergebnisse Betrieb für Betrieb beschrieben und erläutert. Im Anschluss daran werden die Betriebe nebeneinander gestellt, um den Betriebserfolg im Vergleich zu den anderen Betrieben zu bewerten und einzuordnen. Zudem werden die Ergebnisse in den Betrieben bei unterschiedlichen Preisannahmen für Öko-Milch und Öko-Markfrüchte und für unterschiedliche Getreidepreise in der Umstellung betrachtet.

Im separaten Anlagenband ist jeder Betrieb für sich mit seinen wichtigen Kennzahlen sowie seinen Szenarien in einzelnen Tabellen dargestellt.

## 5.1 Die Auswahl der Szenarien für die Modellbetriebe

Für die Modellbetriebe wurden sowohl ein optimistisches als auch ein pessimistisches Grundszenario für die Umstellungszeit und für die ökologische Bewirtschaftung gerechnet. Für das pessimistische Szenario wurden geringere Erträge und für das optimistische Szenario höhere Erträge für die Markfrüchte und für das Grünland angenommen. Nach Meinung der Experten aus Praxis und Wissenschaft sollte für eine sichere Betriebsplanung eher vom pessimistischen Grundszenario ausgegangen werden. Daher wurden auf Basis des „pessimistischen“ Grundszenarios weitere Entwicklungsmöglichkeiten wie neue Betriebszweige, neue Produktionsverfahren oder Änderungen der Betriebsorganisation geprüft und sowohl betriebswirtschaftlich als auch produktionstechnisch bewertet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die berechneten Szenarien mit guten Erfolgsaussichten für die Modellbetriebe. Weitere Szenarien wurden berechnet, aber als nicht realisierbar bzw. mit zu geringen Erfolgschancen eingeschätzt und daher verworfen. Diese wurden in nachfolgender Tabelle nicht mit aufgeführt. Hinweise zu allen weiteren Szenarien und Varianten dazu sind im Kapitel 7 zu finden.

**Tabelle 27: Berechneten Szenarien mit guten Erfolgsaussichten im Überblick**

Szenariobezeichnung		k	UA	UB	ÖA	ÖB	ÖB1	ÖB2	ÖB3	ÖB4
Bewirtschaftung	Beschreibung	konventionell	Umstellung		ökologisch					
		Basisjahr	Jahr 1 und Jahr 2		ab Jahr 3					
Modellbetrieb 1	Milchvieh groß	Ausgangsstand der Modellbetriebe	Umstellung optimistisch	Umstellung pessimistisch	Grundszenario öko optimistisch	Grundszenario öko pessimistisch		Zuckerrüben	Quote auslasten	
Modellbetrieb 2	Milchvieh klein							hofeigene Milchverarbeitung	Quote auslasten	
Modellbetrieb 3	Ackerbau intensiv						Zuckerrüben	Feldgemüse	Futter-Mist-Kooperation	Markerbse
Modellbetrieb 4	Ackerbau extensiv						Putenmast	Schweinemast		
Modellbetrieb 5	Mutterkuh						Rindermast ohne Silomais	Rindermast mit Silomais		

## 5.2 Kennzahlen zur Analyse des Erfolgs der Szenarien

Als wichtigste Kennzahlen sowohl zur Einschätzung des Erfolgs der Szenarien eines Modellbetriebs als auch für den Vergleich der Modellbetriebe untereinander werden die Kennzahlen **Gewinn (absolut) je Betrieb** und **Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft** sowie **Subventionsrate** verwendet.

Die Subventionsrate gibt an, wie groß der Anteil von Direktzahlungen, Beihilfen und Zuschüssen am Gewinn plus Personalaufwand ist. Die nachfolgende Tabelle fasst zusammen, wann bzw. in welchem Zusammenhang eine Kennzahl verwendet wird, was sie konkret aussagt und wie sie berechnet wird.

**Tabelle 28: Ausgewählte Kennzahlen zur Ergebnisanalyse der Modellbetriebe**

Verwendete Kennzahl	Berechnung	Ziel/Nutzen/Vorteil
Gewinn in Euro / Betrieb	Leistung (Pflanzenbau, Tierhaltung, Direktzahlungen / Zuschüsse) - Kosten (Pflanzenbau, Tierhaltung, sonst. Betriebsaufwand, Aufwand für Personal, Pacht, Zins)	Ziel: Vergleich der Szenarien innerhalb eines Modellbetriebs. Der Absolutwert ist einfach zu erfassen und direkt mit den Gewinnen der anderen Szenarien eines Modellbetriebs vergleichbar. Arbeit und Kapital sind in den verschiedenen Varianten und Szenarien bereits in der Kennzahl Gewinn mit erfasst und bewertet, weil alle Mehrstunden mit Fremdlöhnen und der zusätzliche Kapitalbedarf mit Zinsen berücksichtigt wurden.
Gewinn plus Personalaufwand je AK in Euro/AK	Gewinn + Personalaufwand (Entlohnung Fremd-AK) :/ Anzahl der Arbeitskräfte (Fremd- und Fam-AK)	Ziel: Vergleich der Modellbetriebe untereinander Eine Arbeitskraft ist mit 1.800 Stunden Arbeitsleistung im Jahr fest definiert. Somit ist der Bezug zur Arbeitskraft in allen Modellbetrieben gleich und stellt eine gute Grundlage für den Vergleich der Modellbetriebe untereinander dar. Diese Kennzahl ermöglicht es, Betriebe mit entlohten Arbeitskräften und Betriebe mit nicht entlohten Arbeitskräften zu vergleichen.
Subventionsrate	Direktzahlungen, Zuschüsse / Beihilfen :/ Gewinn + Personalaufwand * %	Ziel: Zeigt den Einfluss von Subventionen auf das Betriebsergebnis Diese Kennzahl gibt Auskunft über die Stabilität eines Betriebes und hilft das Risiko einer Abhängigkeit von politischen Rahmenbedingungen einzuschätzen.

Nachfolgend werden die Szenarien, die in den einzelnen Modellbetrieben berechnet wurden, Betrieb für Betrieb vorgestellt und in ihren Grundzügen beschrieben. Für jeden Betrieb wird die Umstellungszeit mit den dafür relevanten Merkmalen wie spezielle Beihilfen, veränderte Marktpreise und entsprechende Vermarktungsbedingungen als ein Szenario berechnet. Darauf folgt das „Grundscenario öko“, in dem der Betrieb zwar nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus wirtschaftet, aber noch keine weiteren optimierenden Entwicklungsschritte unternommen hat bzw. noch keine neuen Produktionsverfahren oder Betriebszweige in seinem Betrieb realisiert. Weiterhin werden die für jeden Betrieb individuellen Szenarien vorgestellt.

Neben einer kurzen Beschreibung der spezifischen Inhalte der Szenarien werden die Veränderungen zum Grundscenario hervorgehoben. Es werden die getätigten Investitionen für die Szenarien genannt und erläutert, der veränderte Arbeitszeitbedarf wird im Verhältnis zum Grundscenario dargestellt.

Im Anschluss an die Beschreibung der Szenarien folgt eine kurze Erläuterung zu den erwirtschafteten Gewinnen in den einzelnen Szenarien. Eine ausführliche und umfangreiche Darstellung zu den Berechnungen und deren Einschätzungen unterbleibt an dieser Stelle, weil darunter die Übersichtlichkeit leiden würde. In den Kapiteln 7.4 bis 7.6 wird dafür eine Auswahl an erfolgswirksamen und zukunftsfähigen Betriebszweigen und Produktionsverfahren vertiefend präsentiert und deren Ergebnisse auch am Beispiel der Modellbetriebe erläutert.

## 5.3 Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 1

Im Modellbetrieb 1 wurden die Szenarien „Umstellung“ und „Ökobetrieb im Grundszenario“, in dem nur die zur ökologischen Anerkennung notwendigen Veränderungen vorgenommen wurden, berechnet. Der Modellbetrieb 1 kann sich nach der Umstellung sowohl in der Tierhaltung als auch im Pflanzenbau weiterentwickeln. Aufbauend auf dem Grundszenario wurden deshalb das Szenario „Zuckerrübe“ und das Szenario „Milchquote auslasten“ für den Modellbetrieb 1 analysiert. Gerade im nachgelagerten Bereich könnten große Betriebe wie der Modellbetrieb 1 zusätzliche Arbeiten in Eigenregie und auch als Lohnunternehmen für kleinere Betriebe übernehmen. Dabei wären z. B. die Getreidelagerung und Aufbereitung, die eigene Milchverarbeitung und die eigene Fleischverarbeitung zu nennen.

**Tabelle 29: Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 1 vor, während und nach der Umstellung**

Szenariobezeichnung	Einheit	k Ausgangsstand	UB Umstellung	ÖB Grundszenario öko
Bewirtschaftung		konventionell	Umstellung	ökologisch
Kühe	Stck./Betrieb	500	500	500
Leistung (gelieferte Milch)	kg/Kuh*a	8.500	7.100	7.100
Milchpreis	Euro/kg Milch	0,30	0,30	0,38
Fläche Marktfrucht	ha	1.260	1.038	1.038
Ertrag Getreide	dt/ha	77	48	40
Preis Brotweizen	Euro/dt	16,00	*	30,00
Preis Futtergetreide	Euro/dt	13,00	18,00	21,00
HFF je RGV	ha	0,42	0,6	0,6
Direktzahlungen	Euro/Betrieb	578.799	555.692	515.143
Zuschüsse und Beihilfen	Euro/Betrieb	0	518.400	326.400
Arbeitskräfte	AK/Betrieb	28	30	28
Arbeitszeitbedarf gesamt	Akh/Betrieb	47.700	52.000	48.600

### Beschreibung der berechneten Szenarien für Modellbetrieb 1

#### Szenario ÖB: „Grundszenario öko“

##### Bewirtschaftung

Es werden 500 Milchkühe wie im Ausgangsstand mit eigener Färsenaufzucht gehalten. Die Milchlieferung erfolgt an eine Molkerei, wobei die Milchquote nicht ausgeschöpft wird, da im Ökobetrieb mit einer geringeren Milchleistung je Kuh gerechnet wird.

Die Milchkühe werden im Liegeboxenlaufstall mit Auslauf gehalten. Die Aufzuchtfärsen, die im Ausgangsbetrieb ganzjährig im Stall untergebracht waren, werden im Ökobetrieb mit Sommerweidegang und Winterstallhaltung gehalten.

Der Anbau von Marktfrüchten (Brotweizen, Brotroggen, Triticale, Körnerleguminosen) erfolgt auf 1.038 ha. Dieser verringert sich damit durch den Kleegrasanbau um ca. 220 ha zugunsten der Hauptfutterfläche im Vergleich zum konventionellen Modellbetrieb 1.

Das Klee gras aus der Ökofruchtfolge wird siliert und verfüttert. Deswegen wurde der Silomaisanteil von 125 ha auf 42 ha Anbaufläche reduziert. Ein Teil des für die Fruchtfolge erforderlichen Klee grasses wird nicht als Futterfläche benötigt und nur gemulcht. Dieser Anteil entspricht ca. 7 % der Ackerfläche. In Sachsen sind relativ hohe Anteile an Mulchklee gras typisch.

### Investitionen zur Umstellung

Die wesentlichen Investitionsmaßnahmen zur Umstellung wurden in der Tierhaltung unternommen, um die Bedingungen der EG-Öko-Verordnung in Bezug auf Auslaufläche, Stallfläche, Liegefläche und in Bezug auf das Tier-Fressplatz-Verhältnis zu erfüllen. Folgende Umbaumaßnahmen wurden dafür kalkuliert.

**Tabelle 30: Investitionen zur Umstellung in der Milchviehhaltung in Modellbetrieb 1**

Auslauf (Befestigung, Zaun, Entwässerung, Güllebehälter, Windschutz)	120.000 Euro
Zusätzliche Fressplätze im Außenbereich	51.000 Euro
Weidezaun (E-Zaun, Netzgeräte, Tränke, mobile Raufen)	5.000 Euro
<b>gesamte Investitionssumme für die Tierhaltung</b>	<b>176.000 Euro bzw. 352 Euro/TP</b>

Weitere Investitionen fallen für Maschinen vor allem für die mechanische Beikrautkontrolle an. Der Modellbetrieb 1 investiert 29.500 Euro in Striegel und Maishacke.

### Arbeitszeitbedarf

Nur in der Umstellungszeit ist der Arbeitszeitbedarf aufgrund von zusätzlichem Managementbedarf für Fortbildung, Beratung usw. um knapp 2,5 AK bzw. ca. 4.350 A kh erhöht. Nach der Umstellungszeit ist der Arbeitszeitbedarf gegenüber dem konventionellen Modellbetrieb nahezu unverändert.

### Szenario ÖB2: „Zuckerrübe“

#### Bewirtschaftung und Änderungen zum Grundscenario

Im Szenario „Zuckerrübe“ werden wie im Ausgangsstand des Modellbetriebs auf 43 ha Zuckerrüben angebaut. Die Auszahlungspreise und Lieferbedingungen sind entsprechend den Angaben der Südzucker AG berücksichtigt. Es wird von einer Erntemenge von 480 dt Quotenrüben je ha ausgegangen. Der Preis ergibt sich aus einem Grundpreis für Quotenrüben von 3,20 Euro/dt und einem Öko-Zuschlag von 4,60 Euro/dt. Es wird ein Basiszuckergehalt von 17 % angenommen. Die Arbeitsgänge „Zuckerrüben legen“ und „Zuckerrüben roden“ werden durch ein Lohnunternehmen durchgeführt, sonst ist der Betrieb eigenmechanisiert. Einen nicht zu unterschätzenden Anteil nehmen der Arbeitszeitbedarf und die damit verbundenen Kosten für die Handhacke ein. Der Arbeitszeitaufwand für Hilfslohne zum Hacken wurde mit 140 A kh/ha und 6 Euro/A kh für die Entlohnung von Saison-AK kalkuliert.

#### Investitionen

In eine Hackmaschine für Zuckerrüben werden 20.000 Euro investiert.

#### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf steigt um ca. 180 A kh an. Hierbei sind ca. 20 A kh für Management zusätzlich kalkuliert.

### Szenario ÖB3: „Milchquote auslasten“

#### Bewirtschaftung und Änderungen zum Grundscenario

Im Szenario „Milchquote auslasten“ soll die Milchmenge auf die Referenzmenge des konventionellen Betriebs gesteigert werden. Dafür muss die Kuhzahl um 99 Tiere erhöht werden. Dementsprechend erhöht sich auch die Anzahl an Aufzuchtfärsen, die zur Bestandsergänzung nötig sind, sowie die Hauptfutterfläche und die Fläche für Silomais. Folgende Tabelle zeigt die relevanten Änderungen gegenüber dem „Grundscenario öko“.

**Tabelle 31: Änderungen in Modellbetrieb 1 im Szenario „Milchquote auslasten“**

Aspekt	Grundszenario öko	Milchquote auslasten
Anzahl Milchkühe	500	599
Anzahl Aufzuchtfärsen	125	150
Hauptfutterfläche	462 ha	540 ha
Arbeitszeitbedarf gesamt	ca. 48.600 AKh	ca. 55.500 AKh

**Investitionen**

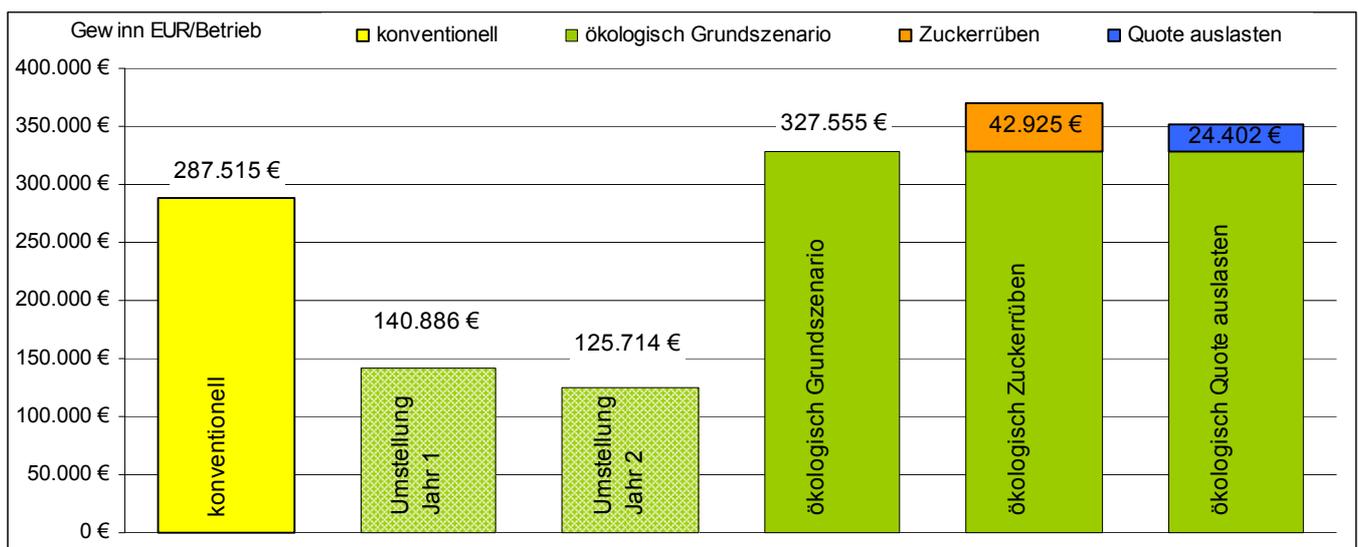
Die Investition zur Erweiterung der Stallanlage beträgt ca. 314.000 Euro oder ca. 3.000 Euro je geschaffenen TP. Zusätzliche Stallplätze für die Kälberunterbringung und Aufzuchtfärsen wurden nicht mit vorgesehen, da diese aufgrund der höheren Bestandsergänzungsrates im konventionellen Betrieb für die geplante Erweiterung noch ausreichen.

**Arbeitszeitbedarf**

Der Arbeitszeitbedarf steigt um ca. 7.000 Akh an, wobei 200 Akh für Management zusätzlich kalkuliert sind.

**Erläuterungen zu den Ergebnissen in den Szenarien für Modellbetrieb 1**

In diesem Abschnitt werden die Gewinne der ausgewerteten Szenarien für den Modellbetrieb 1 in einer Grafik zum Vergleich nebeneinander gezeigt. Außerdem werden die Ergebnisse und deren Chancen und Risiken bei der Umsetzung der Planungsvarianten diskutiert.



**Abbildung 6: Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 1**

**Bewertung der Ergebnisse in der Umstellungszeit**

In der Umstellungszeit fällt der Gewinn sehr stark ab. Wichtige Gründe hierfür sind die abfallende Milchleistung bei konventionellem Milchpreis und bei steigenden Kosten in der Tierhaltung. Die steigenden Kosten in der Tierhaltung werden maßgeblich von den Kraftfutterkosten verursacht. Obwohl in der Umstellungszeit 50 % konventionell erzeugtes Futter und 50 % öko-zertifiziertes Kraftfutter (zweites Jahr) eingesetzt wird, und obwohl die eingesetzte Kraftfuttermenge je Kuh im Vergleich zum konventionellen Betrieb gesenkt wurde, übersteigen die Kraftfutterkosten in der Umstellungszeit die des konventionellen Betriebs. Das Ergebnis zeigt, dass der Betrieb 1 seine Fütterungsstrategie gerade in der Umstellungszeit wesentlich überdenken und genau planen muss, um nicht in Liquiditätseingänge zu geraten. Durch eine betriebsindividuelle Planung kann das Ergebnis in der Umstellungszeit optimiert werden:

- mehr Milch aus Grundfutter
- Kraftfuttergaben senken
- in der Umstellungszeit genau prüfen, zu welchen Bedingungen und in welchem Umfang konventionelles Kraftfutter bzw. betriebseigenes Kraftfutter eingesetzt werden kann.

### **Bewertung der Ergebnisse im Öko-Betrieb**

Nach der Anerkennung als Ökobetrieb steigt der Gewinn über das konventionelle Ausgangsniveau an. Im Grundszenario sind hierfür vor allem der höhere Milchpreis und der höhere Getreidepreise die Ursache. Insgesamt muss der Betrieb dann hohe Priorität auf die Sicherstellung der Qualitäten, Preise und Mengen in der Milch- und Konsumgetreidevermarktung setzen. Hierfür sind entsprechende Managementinitiativen und Kooperationen mit Landwirtschaftsbetrieben, mit Verarbeitern und mit dem Handel erforderlich.

Durch die Szenarien Zuckerrübenanbau und Auslastung der Quote durch zusätzliche Kuhplätze kann der Gewinn im Ökobetrieb noch weiter gesteigert werden.

### **Bewertung des Szenarios „Zuckerrüben“ für Modellbetrieb 1**

Der Anbau von Zuckerrüben auf 43 ha Fläche trägt mit ca. 43.000 Euro zum positiven Betriebsergebnis bei. Der Zuckerrübenanbau passt strategisch gut in den Betrieb 1 und erreicht bei einer geringen Investitionssumme ein sehr gutes Ergebnis. Aufgrund der jährlich wechselnden Marktsituation und einer Anbaufläche von rund 3 % der Ackerfläche ist er aber keine sichere Perspektive und bringt keine wesentliche Verbesserung.

### **Bewertung des Szenarios „Quote auslasten“ für Modellbetrieb 1**

Im Szenario „Quote auslasten“ wird mit der Erhöhung der Kuhzahl um 99 Tiere eine Steigerung des Gewinns um rund 24.500 Euro erzielt. Die Ausweitung der Milchviehhaltung passt sehr gut in den Betrieb, sofern die Ökomilchvermarktung auf stabilen Füßen steht. Ein weiterer Vorteil ist, dass das vorhandene Klee gras auf dem Betrieb, das zum Zwecke der Vorfrucht Wirkung in der Fruchtfolge eingesetzt werden muss, gut durch mehr Milchvieh verwertet werden kann und nicht gemulcht werden muss. Aus fruchtfolgeplanerischer Sicht könnte über die Erweiterung der Kuhzahl um 99 Tiere hinaus noch um ca. 30 Tiere aufgestockt werden, um das Klee gras optimal zu verwerten.

## **5.4 Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 2**

Das Hauptaugenmerk liegt im Modellbetrieb 2 auf der Milcherzeugung. Der Anbau und der Verkauf von Marktfrüchten spielt in diesem Betrieb nur eine sehr untergeordnete Rolle. Deshalb wurde im Modellbetrieb geprüft, welche Entwicklungsschritte in der Milcherzeugung gemacht werden können und welche wirtschaftlichen und organisatorischen Auswirkungen diese auf den Betrieb haben. Neben den Szenarien, die für alle Betriebe berechnet wurden (das „Umstellungsszenario“ und das „Grundszenario“), werden für Modellbetrieb 2 deshalb die Erhöhung der Tierzahl analog zu Modellbetrieb 1 sowie die hofeigene Milchverarbeitung betrachtet.

**Tabelle 32: Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 2 vor, während und nach der Umstellung**

Szenariobezeichnung	Einheit	k Ausgangsstand	UB Umstellung	ÖB Grundszenario öko
Bewirtschaftung		konventionell	Umstellung	ökologisch
Kühe	Stck./Betrieb	60	60	60
Leistung (gelieferte Milch)	kg/Kuh*a	7.600	6.600	6.600
Milchpreis	Euro/kg Milch	0,30	0,30	0,38
Fläche Marktfrucht	ha	45	30	30
Ertrag Getreide	dt/ha	63	38	32
Preis Brotweizen	Euro/dt	16,00	*	30,00
Preis Futtergetreide	Euro/dt	13,00	18,00	21,00
HFF je RGV	ha	0,46	0,63	0,65
Direktzahlungen	Euro/Betrieb	38.089	35.542	30.422
Zuschüsse und Beihilfen	Euro/Betrieb	0	29.160	18.360
Arbeitskräfte	AK/Betrieb	2,5	2,7	2,5
Arbeitszeitbedarf gesamt	Akh/Betrieb	4.900	5.400	5.000

### Beschreibung der berechneten Szenarien für Modellbetrieb 2

#### Szenario ÖB: „Grundszenario öko“

##### Bewirtschaftung

Im Grundszenario öko werden 60 Milchkühe mit eigener Färsenaufzucht gehalten. Wie im Modellbetrieb 1 befinden sich die Milchkühe ganzjährig im Stall mit Zugang zum Auslauf. Die Aufzuchtfärsen erhalten Sommerweidegang und stehen im Winter im Stall. Im Unterschied zu Modellbetrieb 1 ist der Milchleistungsrückgang im Modellbetrieb 2 um ca. 400 kg je Kuh und Jahr geringer. Der Grund dafür ist die geringere Milchleistung im konventionellen Modellbetrieb 2. Es wird davon ausgegangen, dass die Milchleistung bei einem geringeren Ausgangsniveau nicht so rapide abfällt. Im Modellbetrieb 2 verringert sich die Fläche für den Marktfruchtbau um 15 ha auf 30 ha. Gleichermaßen steigt die Hauptfutterfläche an, sodass je Kuh anstatt 0,46 ha Futterfläche 0,65 ha benötigt werden.

##### Investitionen zur Umstellung

Analog zum Modellbetrieb 1 muss in Stallumbau, genauer gesagt in Auslauf und Weidematerial, investiert werden. Während im konventionellen Modellbetrieb 1 das Tier-Fressplatz-Verhältnis nicht den Anforderungen der EG-Öko-Verordnung entsprach, wird im Modellbetrieb 2 bereits im konventionellen Betrieb ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 erfüllt. Zusätzliche Investitionen in Fressplätze oder in Liegeboxen muss der Modellbetrieb 2 also nicht unternehmen. Nachfolgend werden die Kosten für die Umbaumaßnahmen aufgeführt.

**Tabelle 33: Investitionen zur Umstellung in der Milchviehhaltung in Modellbetrieb 2**

Auslauf (Befestigung, Zaun, Entwässerung, Güllebehälter, Windschutz)	20.000 Euro
Weidezaun (E-Zaun, Batteriegerät, Tränke)	1.500 Euro
<b>gesamte Investitionssumme für die Tierhaltung</b>	<b>21.500 Euro bzw. 360 Euro/TP</b>

Für Bodenbearbeitungsmaschinen (Striegel und Maishacke) investiert der Betrieb 12.900 Euro.

### Arbeitszeitbedarf

In der Umstellungszeit erhöht sich der Arbeitszeitbedarf um ca. 470 Akh. Nach der Umstellungszeit wird das Niveau des konventionellen Betriebs in etwa erreicht.

### Szenario ÖB2: „hofeigene Milchverarbeitung“

#### Bewirtschaftung und Änderung zum Grundszenario

Das Szenario „hofeigene Milchverarbeitung“ nimmt an dieser Stelle eine Sonderrolle ein, da es auf den landwirtschaftlichen Betriebsteil so gut wie keine Auswirkungen und Einflüsse hat:

Die in der eigenen Käserei verarbeitete Milch wird ebenfalls mit 38 ct je kg Milch wie bei Anlieferung an die Molkerei bewertet. Die für die Käserei nötigen Arbeitskräfte sind mit Lohnansätzen für eine ausgebildete Käsereifachkraft und die je nach Verarbeitungsmenge erforderlichen Aushilfskräfte kalkuliert. An dieser Stelle soll das Szenario nur in seinen Grundzügen vorgestellt werden. Eine ausführliche Darstellung zur Planung und Berechnung ist im Kapitel 7.5 zu finden.

Im Szenario „hofeigene Milchverarbeitung“ wird die Verarbeitung von etwa der Hälfte der im Betrieb erzeugten Milch geplant. Dies entspricht einer Verarbeitungsmenge von ca. 220.000 kg Milch pro Jahr. Es werden Schnitt-, Weich- und Frischkäse hergestellt. Der Verkauf der Produkte wird über den Großhandel, Einzelhandel und über die Gastronomie organisiert.

#### Investitionen

Die Käserei soll in ein bereits bestehendes Altgebäude integriert werden. Das heißt, Anschlüsse für Wasser, Strom und Abwasser liegen vor. Für den Umbau und den Ausbau wurden mit ca. 50.000 Euro Investitionssumme gerechnet. Für Maschinen, Ausstattung und Geräte wurden ca. 200.000 Euro eingeplant.

### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf für die Käserei beträgt bei der Zielverarbeitungsmenge von 220.000 kg (ab dem 4. Jahr) ca. 3.800 Akh. Außerdem wurden 200 Akh für zusätzliches Management eingeplant.

### Szenario ÖB3: „Milchquote auslasten“

Wie im Modellbetrieb 1 soll in diesem Szenario die Kuhzahl soweit gesteigert werden, dass genauso viel Milch wie im konventionellen Betrieb erzeugt wird. Dafür wird im Modellbetrieb 2 der Kuhbestand um 9 TP erhöht. Folgende Änderungen ergeben sich im Vergleich zum Grundszenario:

**Tabelle 34: Änderungen in Modellbetrieb 2 im Szenario „Milchquote auslasten“**

Aspekt	Grundszenario öko	Milchquote auslasten
Anzahl Milchkühe	60	69
Anzahl Aufzuchtfärsen	15	17
Hauptfutterfläche	60	68
Arbeitszeitbedarf gesamt	ca. 5.000 AKh	ca. 5.600 AKh

#### Investitionen

Investitionen zur Stallplatzweiterung wurden nach demselben Schema wie im Modellbetrieb 1 gerechnet und betragen ca. 28.000 Euro gesamt bzw. ca. 3.100 Euro je neuem TP.

### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf steigt um ca. 600 Akh im Vergleich zum Grundszenario an.

## Erläuterungen zu den Ergebnissen in den Szenarien für Modellbetrieb 2

Im nachfolgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Szenarien für Modellbetrieb 2 erläutert und bewertet.

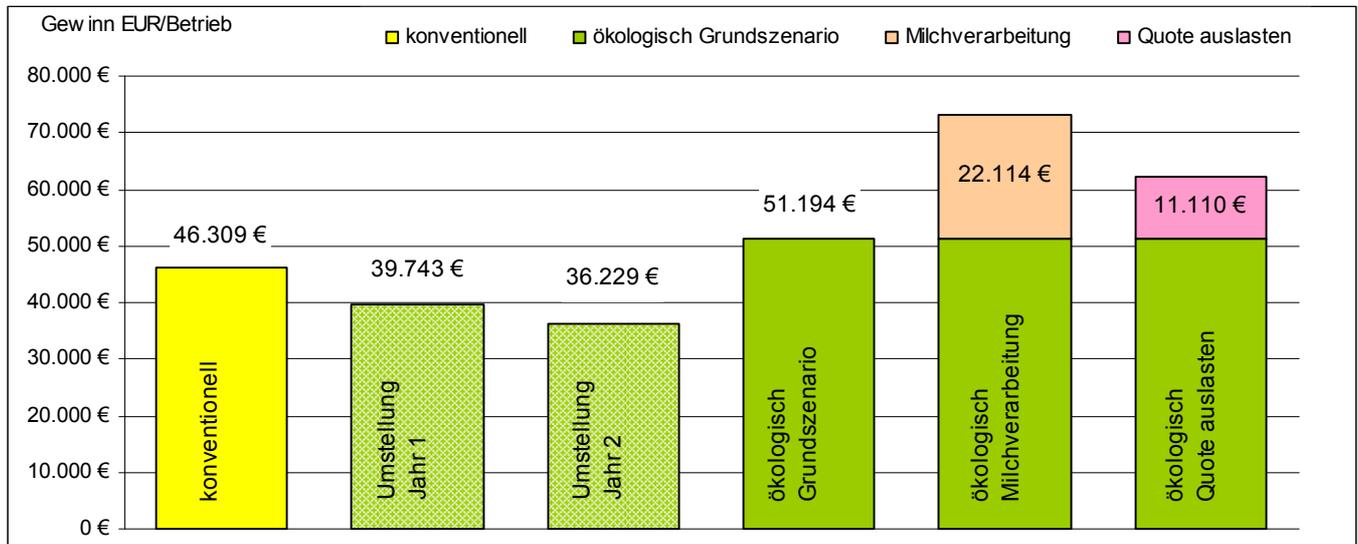


Abbildung 7: Ergebnisse der Szenarien im Modelbetrieb 2

### Bewertung der Ergebnisse in der Umstellungszeit

In der Umstellungszeit fällt das Ergebnis im Vergleich zu Modellbetrieb 1 nicht so stark ab. Der wesentliche Grund ist der geringere Rückgang der Milchleistung im Vergleich zu Modellbetrieb 1. Weiterhin wird im Modellbetrieb 2 Kraftfutter restriktiver als im Modellbetrieb 1 eingesetzt, sodass die Kraftfutterkosten in der Umstellungszeit im Modellbetrieb 2 in angemessenem Rahmen bleiben. Dennoch ist das Gewinnniveau in der Umstellungszeit um ca. 8.000 Euro geringer als im konventionellen Modellbetrieb. Der Betrieb muss also insbesondere in der Umstellungszeit seine Liquidität im Blick behalten.

### Bewertung der Ergebnisse im Öko-Betrieb

Nach der Umstellungszeit kann der Betrieb 2 seinen Gewinn um fast 5.000 Euro zum konventionellen Betrieb steigern. Der größte Beitrag zur betrieblichen Leistung kommt beim Betrieb 2 aus der Milch. Diese trägt mit ca. 70 % zur Gesamtleistung bei. Dagegen kommen vom Marktfruchtbau nur ca. 10 % Leistungsbeitrag. Der Rest der betrieblichen Leistung kommt aus den Direktzahlungen und Zuschüssen.

### Bewertung des Szenarios „Milchverarbeitung“ im Modellbetrieb 2

In der Grafik der Szenarien für Modellbetrieb 2 wird der Gewinnbeitrag für die Milchverarbeitung bei voller Auslastung aller Kapazitäten in der Käserei dargestellt. In der Realität wird der Betrieb die verarbeitete Milchmenge sukzessive über einen Zeitraum von ca. drei bis sechs Jahren steigern. Die Festkosten steigen jedoch von Anfang an auf ein hohes Niveau, sodass häufig gerade in den Anfangsjahren noch keine Gewinne mit der Milchverarbeitung erzielt werden können. Eine detaillierte Bewertung der Ergebnisse ist im Kapitel 7.5 zusammengefasst.

Die Grafik zeigt, dass der Betrieb mit der Milchverarbeitung im Zieljahr unter voller Auslastung der Käserei einen Gewinnbeitrag von ca. 22.000 Euro erzielen kann. Der Betriebszweig verlangt jedoch herausragende und sehr diverse Aufgaben vom Management. Der Betriebsleiter muss die Milcherzeugung, die Verarbeitung und die Vermarktung unter einen Hut bringen. Dies gelingt nicht jedem. Deshalb muss gerade in der Planungsphase genau überprüft werden, ob einerseits die innerbetrieblichen Bedingungen wie freie Arbeitskapazität, Gebäude und Know-how des Betriebsleiters und die außerbetrieblichen Gegebenheiten wie Marktnähe, Kundenpotenzial und Konkurrenz einen Entwicklungsschritt in Richtung hofeigene Milchverarbeitung sinnvoll machen.

Neben diesen grundlegend zu klärenden Fragen bringt die Milchverarbeitung in der eigenen Käserei einen entscheidenden Vorteil für den Betrieb mit sich. Durch die Verarbeitung eines Teils der Milch in der eigenen Käserei verringert sich die Abhängigkeit von der Molkerei und damit das Risiko, bei schwankenden Auszahlungspreisen in eine wirtschaftliche Krise zu geraten, erheblich.

### Bewertung des Szenarios „Quote auslasten“ im Modellbetrieb 2

Der Einfluss auf den Gewinn durch die Erhöhung der Kuhzahl um neun Tiere ist mit ca. 11.000 Euro Gewinnsteigerung ebenfalls positiv. Die Entscheidung, den Tierbestand aufzustocken, ist hierbei aus zwei Gründen sinnvoll:

- Der betriebliche Schwerpunkt ist schon voll auf die Milcherzeugung ausgerichtet. Der Betrieb sollte sein vorhandenes Know-how in diesem Bereich voll ausnutzen und sich noch mehr auf die Milcherzeugung spezialisieren, wenn Marktsicherheit und Arbeitskapazität dies zulassen.
- Der Betrieb kann die mit der ökologischen Bewirtschaftung verbundenen Umbaumaßnahmen in der Milchviehhaltung nutzen, um zusätzliche Tierplätze kostengünstig zu integrieren (Schaffen von Durchbrüchen, Verlagerung von Fress- und Liegeplätzen in den Auslaufbereich/Schleppdachkonstruktion, um Platz zu gewinnen).

## 5.5 Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 3

Der viehlose Ackerbaubetrieb 3 hat, begünstigt durch seinen starken Standort (Löss, relativ mildes Klima), eine ganz klare marktfreudbauliche Betriebsausrichtung. Deshalb werden für diesen Betrieb verschiedene Entwicklungsrichtungen in diesem Bereich geprüft. Neben den Szenarien „Anbau von Zuckerrüben“ und „Anbau von Markerbsen“ wird das Szenario „Anbau von Feldgemüse“ mit Beregnung geprüft. Letzteres wird wohl die größten Veränderungen für den Betrieb hervorrufen. Zudem sollen am Beispiel einer Futter-Mist-Kooperation im Modellbetrieb 3 sowohl die arbeitswirtschaftlichen als auch die betriebswirtschaftlichen Effekte von Kooperationen in der Landwirtschaft exemplarisch dargestellt werden.

**Tabelle 35: Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 3 vor, während und nach der Umstellung**

Szenariobezeichnung	Einheit	k Ausgangsstand	UB Umstellung	ÖB Grundszenario öko
Bewirtschaftung		konventionell	Umstellung	ökologisch
Fläche Marktfrucht	ha	230	173	173
Ertrag Getreide	dt/ha	64	41	33
Preis Brotweizen	Euro/dt	16,00	*	27,00 (ohne Qualitätszuschlag)
Preis Futtergetreide	Euro/dt	13,00	18,00	21,00
Direktzahlungen	Euro/Betrieb	68.510	69.320	76.514
Zuschüsse und Beihilfen	Euro/Betrieb	2.160 (Prämie für extensive Grünlandwirtschaft)	81.000	51.000
Arbeitskräfte	AK/Betrieb	1,4	1,6	1,55
Arbeitszeitbedarf gesamt	Akh/Betrieb	2.800	3.250	3.100

## Beschreibung der berechneten Szenarien für Modellbetrieb 3

### Szenario ÖB: „Grundszenario öko“

#### Bewirtschaftung

Im ökologischen Modellbetrieb 3 werden auf 173 ha Marktfrüchte wie Brotweizen, Brotroggen, Triticale und Körnerleguminosen erzeugt und über eine Erzeugergemeinschaft vermarktet. Um die Ware optimal zu lagern und zu entsprechend guten Konditionen zu vermarkten, investiert der ökologische Modellbetrieb 3 in eine eigene Getreidetrocknung und Lagerung. Das für die Fruchtfolge nötige Klee gras wird gemulcht. 20 ha Grünland werden durch einen Wanderschäfer genutzt.

#### Investitionen zur Umstellung

Für die Investition in die Getreidetrocknung und Lagerung wurden folgende Annahmen getroffen:

- Es wird eine Lagerkapazität für die gesamte erzeugte Lagerware unterstellt.
- Es wird davon ausgegangen, dass ein adäquates Altgebäude als Lager umgebaut und umgenutzt werden kann.

**Tabelle 36: Investitionen zur Umstellung in Modellbetrieb 3**

Technik und Zellen für Lagerung und Getreidetrocknung	96.000 Euro
Umnutzung und Herrichten des Altgebäudes	20.000 Euro

An zusätzliche Technik im Außenbereich benötigt der Modellbetrieb 3 einen Mulcher und Striegel mit einem Investitionsbedarf von 35.500 Euro.

#### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf im Ökobetrieb steigt um ca. 300 Akh an. Ein Grund dafür ist, dass die Arbeitsgänge Getreidetrocknung und -lagerung in Eigenregie ausgeführt werden und dementsprechend Arbeitszeit verursachen. Ein zweiter Grund für den erhöhten Arbeitszeitbedarf wird durch das Mulchen hervorgerufen, welches im konventionellen Betrieb in Lohnarbeit organisiert wurde und im Ökobetrieb mit dem eigenen Mulcher durchgeführt wird. In der Umstellungszeit wurde wie in den anderen Betrieben ein erhöhter Managementbedarf kalkuliert, sodass der Arbeitszeitbedarf in der Umstellung um ca. 450 Akh gegenüber dem konventionellen Betrieb ansteigt.

### Szenario ÖB1: „Zuckerrübe“

#### Bewirtschaftung und Änderungen zum Grundszenario

Analog zum Modellbetrieb 1 erzeugt der Biobetrieb 3 Zuckerrüben auf derselben Flächengröße wie im konventionellen Ausgangsbetrieb. Es wurde eine Lieferung an die Südzucker AG zu deren Annahmen und Lieferbedingungen unterstellt mit einem Auszahlungspreis von insgesamt 7,80 dt sowie ein Ertrag von 440 dt je ha angenommen. Ein Zukauf von organischen Düngemitteln wie Haarmehlpellets o. ä. ist bei dem geringen Umfang von ca. 4,5 % Hackfruchtanteil an der Ackerfläche nicht erforderlich.

#### Investitionsbedarf

Der Zukauf einer Hackmaschine für Zuckerrüben erfordert einen Investitionsbedarf von 10.500 Euro.

#### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf erhöht sich im Vergleich zum Grundszenario um 20 Akh für erhöhten Managementaufwand.

### Szenario ÖB2: „Feldgemüse“

#### Bewirtschaftung und Änderung zum Grundszenario

Im Modellbetrieb 3 werden auf 43 ha Kartoffeln, Möhren, Zwiebeln und Buschbohnen angebaut. Diese Kulturen werden auf einem separaten berechnungsfähigen Teil der Ackerfläche unabhängig von der Getreidefruchtfolge kultiviert. Ausführliche Angaben zur Fruchtfolge, Anbaueignung, Produktionstechnik und Verarbeitung und Vermarktung von Feldgemüse werden gesondert im Kapitel 7.4 erläutert. Im Szenario wird davon ausgegangen, dass die Vermarktung über eine Erzeugergemeinschaft erfolgt. Aufbereitung und Verpackung der Produkte werden in Lohnunternehmen verrichtet. Der Absatz der Produkte erfolgt vollständig an den Großhandel.

### Investitionsbedarf

Der Betrieb investiert in verschiedene Maschinen zur Pflege, zum Transport und zum Überladen der erzeugten Produkte. Er investiert in eine stationäre Rohrberegnungsanlage und in ein einfaches Kistenlager zur Zwischenlagerung. Folgende Investitionskosten fallen in diesen genannten Bereichen an:

**Tabelle 37: Investitionen im Modellbetrieb 3 für das Szenario Feldgemüse**

Maschinen für Pflege, Transport und Überladen	80.000 Euro
Beregnung	60.000 Euro
Kistenlager (Halle und Kisten)	40.000 Euro
<b>gesamt</b>	<b>180.000 Euro</b>

### Arbeitszeitbedarf

Es fällt ein höherer Arbeitszeitbedarf von ca. 1.300 Akh im Vergleich zum Grundszenario an, wobei für zusätzliche Organisation 250 Akh geplant wurden.

In vielen Betrieben verursacht der Feldgemüsebau einen weitaus höheren Arbeitszeit- und Arbeitskräftebedarf, vor allem wenn alle Arbeiten bis hin zur Vermarktung im Betrieb erfolgen. Im beschriebenen Szenario wurde die komplexe Betriebsorganisation vereinfacht und der Akh-Bedarf durch folgende Maßnahmen begrenzt:

- Die Hilfsarbeitsstunden für Pflege und Ernte sind als Direktkosten (in Euro) im Verfahren berücksichtigt und erscheinen nicht mit in der Arbeitszeitbilanz.
- Spezial-Erntearbeiten werden teilweise durch Lohnunternehmen oder durch die verarbeitenden Unternehmen mit Verrechnung des Erzeugerpreises durchgeführt.
- Lagerung, Aufbereitung, Verpackung und Vermarktung werden durch eine Erzeugergemeinschaft überbetrieblich erledigt.

### Szenario ÖB3: „Futter-Mist-Kooperation“

#### Bewirtschaftung und Änderung zum Grundszenario

In diesem Szenario wird das für die Fruchtfolge nötige Klee gras nicht gemulcht, sondern vom Partnerbetrieb als Grundfutter für Milchvieh genutzt. Im Austausch erhält der Betrieb Wirtschaftsdünger. Die Menge des Wirtschaftsdüngers entspricht der Anzahl an Kühen, die vom gelieferten Klee gras gefüttert werden können.

Aufgrund der organischen Düngung wird angenommen, dass der Backweizen höhere Qualitäten erreichen kann. Der Erzeugerpreis wird um 3 Euro je dt auf 31 Euro je dt angehoben. Es fallen keine weiteren Investitionen an. Die Bewirtschaftung des Klee grasses wird von beiden Betrieben organisiert. Die Arbeitsgänge und die Direktkosten werden wie folgt unter den beiden Betrieben aufgeteilt:

**Tabelle 38: Futter-Mist-Kooperation in Modellbetrieb 3**

Arbeitsgang / Betriebsmittel	Modellbetrieb 3	Partnerbetrieb
Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung	✘	
Saatgutkosten und drillen	✘	
Futterernte		✘
Wirtschaftsdünger ausbringen		✘

Weitere Ausführungen zu möglichen Kooperationen zwischen Landwirtschaftsbetrieben, aber auch zwischen Landwirtschaftsbetrieben und Verarbeitung und Handel werden im Kapitel 7.6 gemacht.

### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf nimmt um ca. 90 Akh im Vergleich zum Grundszenario ab, weil im Modellbetrieb 3 der Arbeitsgang „Klee gras mulchen“ entfällt.

### Szenario ÖB4: „Markerbse“

#### Bewirtschaftung und Änderung zum Grundszenario

Es werden auf 30 ha Ackerfläche Markerbsen angebaut. Die Markerbse kann in der bestehenden Fruchtfolgerotation anstatt der Körnerleguminosen integriert werden. Zur Kultivierung der Markerbse sind keine Spezialmaschinen und Beregnung erforderlich. Die Ernte der Markerbsen wird in der Regel vom Verarbeitungsunternehmen durchgeführt. Die Kosten dafür werden mit dem Auszahlungspreis verrechnet.

Der Betrieb muss also keine Investitionen tätigen. Der Anbau erfolgt im Wesentlichen im Vertragsanbau, wobei das Verarbeitungsunternehmen den Anbauumfang, die Ernte, die Abrechnung und die Lieferlogistik organisiert. Besondere Erläuterungen zur Anbaueignung und zur speziellen Marktsituation in Sachsen werden in Kapitel 7.4 zusammengefasst.

### Arbeitszeitbedarf

Der Arbeitszeitbedarf für die landwirtschaftliche Produktion steigt geringfügig. Der Arbeitszeitbedarf für zusätzliches Management wird mit 100 Akh bewertet.

### Erläuterungen zu den Ergebnissen in den Szenarien für Modellbetrieb 3

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Gewinne der berechneten Szenarien für Modellbetrieb 3. Die Ergebnisse in den Szenarien werden kurz erläutert und diskutiert.

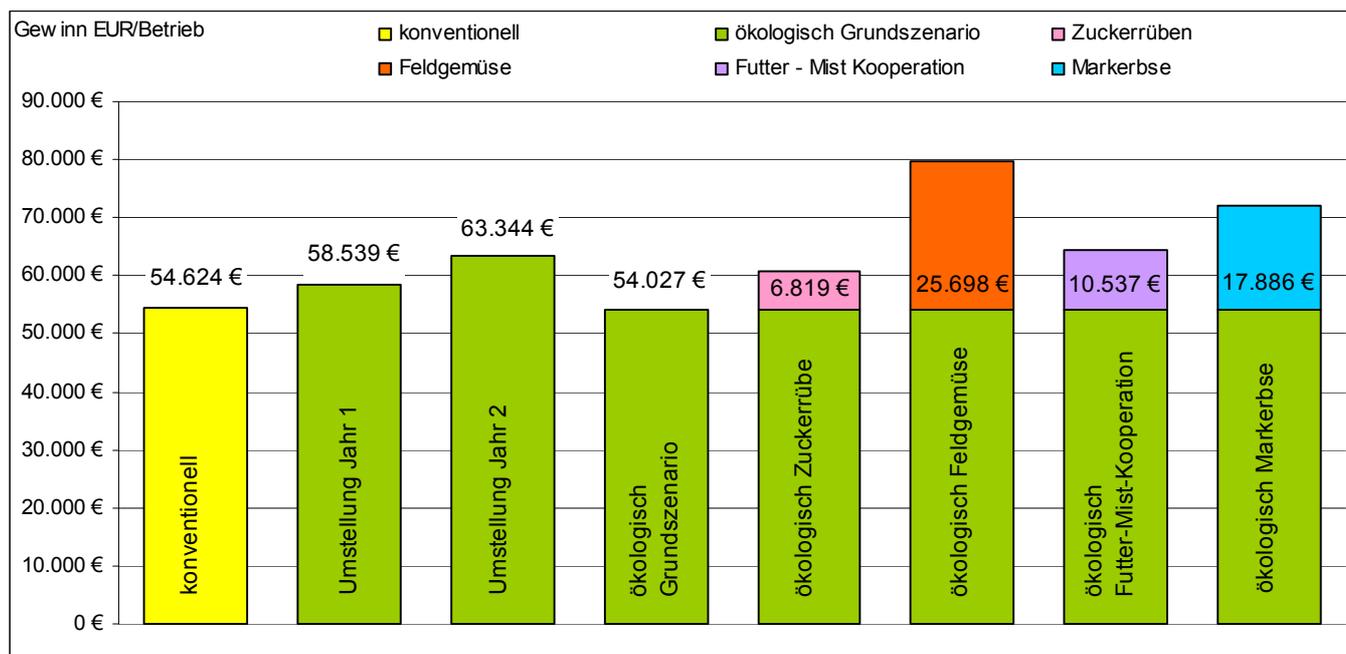


Abbildung 8: Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 3

### Bewertung der Ergebnisse in der Umstellungszeit

In der Umstellungszeit hat der Betrieb 3 einen Gewinnzuwachs von ca. 4.000 Euro bzw. ca. 9.000 Euro im Vergleich zum konventionellen Betrieb. Dieser wird im Wesentlichen durch die Umstellungsprämie verursacht.

### Bewertung der Ergebnisse im Öko-Betrieb

Nach der Betriebsumstellung und ohne die höhere Umstellungsprämie verringert sich das Betriebsergebnis wieder und erreicht in etwa das konventionelle Niveau. Einerseits werden die Erträge im Getreidebau nochmals um 10 % nach der Umstellungszeit gesenkt, andererseits erhält der Betrieb ca. 40 % weniger Zuschüsse im Vergleich zur Umstellung. Mit den hier angesetzten

Öko-Erzeugerpreisen von 28 Euro je dt Backweizen (ohne Qualitätszuschlag) und 21 Euro je dt Futtergetreide kann der Betrieb das konventionelle Gewinnniveau gerade so halten.

### Bewertung des Szenarios „Zuckerrüben“ im Modellbetrieb 3

Im Modellbetrieb 3 wird durch den Zuckerrübenanbau auf 10 ha ein Gewinnzuwachs von knapp 7.000 Euro erwirtschaftet. Der Anbauumfang beträgt ca. 4,5 % von der Ackerfläche und ist damit ähnlich gering wie im Modellbetrieb 1.

Der Zuckerrübenanbau passt dennoch arbeitswirtschaftlich sehr gut in den Modellbetrieb 3. Der Betrieb ist im Wesentlichen auf Ackerbau ausgerichtet, sodass Erfahrung und pflanzenbauliches Know-how für den Zuckerrübenanbau vorausgesetzt werden können. Nicht zu unterschätzen ist der Arbeitszeitbedarf für die Handhacke beim Zuckerrübenanbau. Bei den hierfür angesetzten 140 Akh je ha mit einer Entlohnung von 6 Euro je Akh fallen variable Direktkosten in Höhe von 840 Euro je ha an. Diese entsprechen ca. 40 % der gesamten variablen Kosten im Verfahren. Durch ein geschicktes Fruchtfolge-Management lassen sich diese Kosten minimieren. Weitaus unsicherer und nicht beeinflussbar ist dagegen die jährlich wechselnde Marktsituation im Biozuckerrübenanbau. Der Betrieb fährt also gut damit, die Zuckerrübe aus Fruchtfolgegründen und im Hinblick auf das geringe Investitionsvolumen und die bisherige Betriebsausrichtung in mäßigem Umfang zu integrieren. Dennoch sollte die Fortführung oder Ausweitung dieses Verfahrens von Jahr zu Jahr aus Sicht des Marktes kritisch beurteilt werden.

### Bewertung des Szenarios „Feldgemüse“ im Modellbetrieb 3

Im Betrieb 3 wird durch den Anbau von Feldgemüse ein Gewinnbeitrag von ca. 26.000 Euro erbracht. Dieses Szenario schneidet damit im Vergleich zu den anderen Szenarien am erfolgreichsten ab, benötigt aber auch den mit Abstand größten Kapitaleinsatz von ca. 190.000 Euro. Trotz der hier unterstellten Auslagerung wichtiger Arbeiten an Lohn- und Verarbeitungsunternehmen und Erzeugergemeinschaft verändert sich die Betriebsorganisation erheblich. Der Betrieb steht also gerade bei diesem Szenario vor einer Entscheidung, die die langfristige betriebliche Zukunft wesentlich beeinflusst und prägt. Diese sollte dementsprechend sorgfältig durchdacht werden. Deshalb werden auch umfangreiche Erläuterungen zum Einstieg in den Feldgemüsebau in einem separaten Abschnitt im Kapitel 7.4 aufgeführt.

### Bewertung des Szenarios „Futter-Mist-Kooperation“ im Modellbetrieb 3

Dieses Szenario fällt im Gegensatz zu den bisher berechneten Szenarien aus dem Rahmen. Es werden weder neue Produktionsverfahren, noch weitere Betriebszweige in den Betrieb integriert. Betrachtet wird hier lediglich die Änderung der Betriebsorganisation. Der positive Gewinnbeitrag von ca. 10.500 Euro im Vergleich zum Grundscenario zeigt hier jedoch eindrucksvoll, welche betriebswirtschaftlichen Potenziale in einer durchdachten und kooperativen Betriebsorganisation stecken können. Das positive Ergebnis wird zum einen durch die Einsparung von Kosten durch die gemeinsame Bewirtschaftung des Klee-grases erzielt. Der Arbeitsgang „Klee-gras mulchen“ entfällt für den Modellbetrieb 3. Die eingesparte Arbeitszeit für diesen Arbeitsgang ist ebenfalls geldlich bewertet und trägt damit zur Einsparung von Personalkosten bei. Andererseits erzielt der Betrieb einen höheren Erzeugerpreis für Backweizen durch verbesserte Qualität. Aufgrund der organischen Düngung werden dem Betrieb statt 28 Euro je dt Backweizen 31 Euro je dt ausgezahlt.

Die Faktoren, die zum Entstehen des höheren Gewinns beitragen, werden in folgender Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 39: Gewinnbeitrag durch die Futter-Mist-Kooperation in Modellbetrieb 3**

Arbeitsgang Klee-gras Mulchen (3xmulchen), Flächenumfang: 57,5 ha, Backweizen Flächenumfang: 57,5 ha				(Angaben gerundet)
Aspekt	Einheit	Bezugsgröße je ha und je dt	Bezugsgröße je Akh und je dt	gesamt
Eingesparte var. Masch.-Kosten	Euro/ha	ca. 57,00		3.300 Euro
Eingesparte Arbeitszeit	Akh/ha	1,5	ca. 14,00 Euro je Akh	1.200 Euro
Zuschlag Backweizen	Zuschlag Euro/dt	3,00	ca. 35 dt je ha	6.000 Euro
<b>Gewinnbeitrag gesamt</b>				<b>10.500 Euro</b>

Weitere Hinweise zu Kooperationen in der Landwirtschaft und im nachgelagerten Bereich werden im Kapitel 7.6 vermittelt.

### **Bewertung des Szenarios „Markerbse“ im Modellbetrieb 3**

Mit dem Anbau der Markerbse wird ein guter Gewinnbeitrag von knapp 18.000 Euro erzielt. Positiv ist, dass der Betrieb keine zusätzlichen Investitionen für Beregnung oder Pflege für die Markerbse unternehmen muss und dass im Unternehmen keine wesentlichen Änderungen in der Betriebsorganisation entstehen. Durch das in Sachsen ansässige Unternehmen Elbtal Tiefkühlkost GmbH werden Markerbsen bisher im Vertragsanbau in Sachsen angebaut. Der Einstieg in den Anbau hängt also im Wesentlichen davon ab, ob das Verarbeitungswerk noch neue Vertragsanbauer aufnehmen will. Derzeit gibt es einzelne Vertragsanbauer in Sachsen, die die Markerbse auch großflächig mit einem Anbauumfang um die 50 ha erzeugen und damit gute Gewinne erzielen. Für neue Interessenten ist der Einstieg in den Vertragsanbau eher schwierig. Spezielle Hinweise zum Anbau und zu den Produktionsbedingungen werden im Kapitel 7.4 gegeben.

## **5.6 Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 4**

Der viehlose Betrieb 4 ist im Heide-/Teichgebiet auf einem schwachen Standort mit geringer Bodengüte (Sand mit ca. 30 BP) und wenig Niederschlägen angesiedelt. Für einen reinen Marktfruchtbetrieb ist der Standort deshalb grenzwertig, denn die Standortverhältnisse lassen nur einen geringen pflanzenbaulichen Ertrag bei mittleren Qualitäten zu. Der Betrieb muss sich deshalb über Einkommensalternativen Gedanken machen, die weniger vom Standort abhängig sind.

Für den Modellbetrieb 4 gibt es dafür zwei mögliche Entwicklungsrichtungen:

- a.) Extensivieren: Der Betrieb wirtschaftet als Marktfruchtbetrieb weiter. Die Betriebsstruktur bleibt einfach und übersichtlich. Kosten für Betriebsmittel und Personal werden minimiert. Eventuell wird der Betrieb im Nebenerwerb weitergeführt, wenn ein außerlandwirtschaftliches Einkommen erzielt werden kann. Die Abhängigkeit von Subventionen erhöht sich.
- b.) Intensivieren: Der Betrieb versucht die eingesetzte Arbeitskraft besser zu entlohnen, z. B. durch die Veredlung in der Tierhaltung (Schweinemast, Putenmast) oder durch landwirtschaftliche Dienstleistungen wie Pensionspferdehaltung. Die Abhängigkeit von staatlichen Zahlungen wird geringer.

Neben dem Umstellungsszenario und dem Grundszenario wird für den Modellbetrieb 4 der Einstieg in die Putenmast und in die Schweinmast berechnet. Beide Betriebszweige werden im Ergebnisteil dahingehend miteinander verglichen, welche Ansprüche an Arbeitszeit, Investitionsvolumen und Marktzugang an den Betrieb gestellt werden.

Der konventionelle Ausgangsbetrieb nutzte für die Grünlandflächen seinerzeit die AuW-Maßnahme „extensive Grünlandbewirtschaftung“ (RL AuW/2007). Für diese Maßnahme erhielt der Betrieb 108 Euro je ha GF. Damit konnte ein Beitrag von ca. 3.200 Euro zum Gewinn im konventionellen Betrieb erzielt werden.

**Tabelle 40: Vergleich der Leistungen und Kennzahlen in Modellbetrieb 4 vor, während und nach der Umstellung**

Szenariobezeichnung	Einheit	k Ausgangsstand	UB Umstellung	ÖB Grundszenario öko
Bewirtschaftung		konventionell	Umstellung	ökologisch
Fläche Marktfrucht	ha	220	165	165
Ertrag Getreide	dt/ha	40	23	20
Preis Brotroggen	Euro/dt	13	*	22
Preis Futtergetreide	Euro/dt	13	18	21
Direktzahlungen	Euro/Betrieb	66.829	68.555	78.347
Zuschüsse und Beihilfen	Euro/Betrieb	3.240 (Prämie für extensive Grünlandwirtschaft)	81.000	51.000
Arbeitskräfte	AK/Betrieb	1,4	1,5	1,4
Arbeitszeitbedarf gesamt	Akh/Betrieb	2.700	3.000	2.800

### Beschreibung der berechneten Szenarien für Modellbetrieb 4

#### Szenario ÖB: „Grundszenario öko“

##### Bewirtschaftung

Im Grundszenario vermarktet der viehlose Modellbetrieb 4 die Marktfrüchte Roggen und Lupinen von 165 ha Druschfruchtfläche über eine Erzeugergemeinschaft. Der Modellbetrieb 4 investiert in eine betriebseigene Getreidetrocknung und -lagerung, um flexibler am Markt reagieren zu können.

Das Klee gras in der Fruchtfolge wird in Kooperation mit einem Schafhalter genutzt. So spart sich der Betrieb den Arbeitsgang „Klee gras mulchen“ und es kommt auch eine kleine Menge an Wirtschaftsdünger über den Schafkot auf die Ackerfläche.

##### Investitionen zur Umstellung

Die Investition in die Getreidetrocknung und Lagerung basiert auf denselben Annahmen wie im Modellbetrieb 3. Das Lagervolumen ist jedoch aufgrund der niedrigeren Erträge im Modellbetrieb 4 geringer angesetzt.

**Tabelle 41: Investitionen in Getreidetrocknung und -lagerung in Modellbetrieb 4**

Technik und Zellen für Lagerung und Getreidetrocknung	82.500 Euro
Umnutzung und Herrichten des Altgebäudes	20.000 Euro

In zusätzliche Technik im Außenbereich investiert der Modellbetrieb 4 in einen Mulcher (Grünland mulchen in Eigenarbeit) und Striegel in Höhe von 35.500 Euro.

##### Arbeitszeitbedarf

Im Gegensatz zum Modellbetrieb 3 steigt der Arbeitszeitbedarf im Ökobetrieb 4 geringfügiger an. Aufgrund des geringeren Ertrages ist weniger Arbeitszeitbedarf für das Ein- und Auslagern des Getreides kalkuliert. Im Umstellungsbetrieb verursacht der Zuschlag für Management ca. 200 Akh Mehrarbeit.

## Szenario ÖB1: „Putenmast“

### Bewirtschaftung und Änderungen zum Grundscenario

Der Modellbetrieb verfügt über ein bisher ungenutztes Altgebäude, das für die Putenmast ausgebaut werden soll. Es werden ca. 2.800 Tiere bei ca. 2,7 Durchgängen pro Jahr gemästet. Das heißt, dass rund 1.000 Tierplätze erforderlich sind.

Die Putenmast erfolgt im Verbund. Das heißt, der Landwirt ist vertraglich mit einem Unternehmen verbunden, das die Lieferung der Jungputen, die Futtermittelkomponenten und die Abholung der schlachtreifen Tiere organisiert. Der Landwirt stellt seine Arbeitszeit für Füttern, Kontrolle, Pflege und Misten zur Verfügung und er stellt den Stall mit der notwendigen Stalleinrichtung. Die Menge der zu mästenden Tiere wird durch den Stallplatz und die Auslaufläche (max. 2.500 Tiere pro Stall, maximal 12 Hähne bzw. 15 Hennen auf 10 m<sup>2</sup> Stallfläche) begrenzt.

Zudem ist laut EG-Öko-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 889/2008) vorgeschrieben, dass 50 % des Futters vom eigenen Betrieb kommen müssen. Dementsprechend muss genug Ackerfläche verfügbar sein (BIOLAND 2010). Im Kapitel 7.4 werden alle notwendigen Informationen zum Umbau, zu den Leistungen und den Kosten in der Putenmast erläutert.

### Investitionsbedarf

Nachfolgend sind die Investitionskosten für die Putenmast aufgeführt.

**Tabelle 42: Investitionen in Modellbetrieb 4 für die Putenmast**

Umbau Altgebäude	11.550 Euro
Auslauf	29.700 Euro
Innentchnik (Belüftung, Heizung, Fütterung)	20.850 Euro
<b>Gesamt</b>	<b>62.100 Euro</b>

### Arbeitszeitbedarf

Für die Putenmast fallen rund 300 Akh für direkt zuteilbare Arbeit an. Erhöhtes Management wird mit 150 Akh zusätzlich berechnet. Weitere Mehrarbeiten fallen für Stroh bergen und einlagern sowie Mist ausbringen an.

## Szenario ÖB2: „Schweinemast“

### Bewirtschaftung und Änderung zum Grundscenario

Im Szenario „Schweinemast“ wird überprüft, inwieweit ein bereits vorhandenes Altgebäude durch die Haltung von Mastschweinen umgenutzt werden kann und welche Ergebnisse damit erzielt werden. Im Altgebäude werden 340 Tierplätze mit Liegekisten und Auslauf eingerichtet. Pro Jahr werden bei einer Umtriebsrate von ca. 2,3 rund 800 Tiere gemästet. Der Betrieb kauft Ferkel mit ca. 27 kg Gewicht zu. Diese werden dann bis zur Schlachtreife auf ein Lebendgewicht um 110 kg gemästet. Eine ausführliche Beschreibung des Produktionsverfahrens Schweinemast ist im Kapitel 7.4 zu finden.

### Investitionsbedarf

Nachfolgende Tabelle fasst den Investitionsbedarf für die Umnutzung des Altgebäudes für die Schweinemast zusammen.

**Tabelle 43: Investitionen in der Schweinemast in Modellbetrieb 4**

Umbau Altgebäude (Durchbrüche, Beton usw.) Güllebehälter und GÜllerinne	6.000 Euro
Stalleinrichtung (Futterautomaten, Futterlager, Tränken, Abgrenzungen, Liegekisten usw.)	65.000 Euro
Auslauf (Teilüberdachung, Schalentränken, Einzäunung usw.)	35.000 Euro
<b>Gesamt</b>	<b>106.000 Euro, ca. 312 Euro je TP</b>

## Arbeitszeitbedarf

Es wird ein zusätzlicher Bedarf von ca. 1.000 Akh für direkte Arbeitszeit angerechnet. Für das erhöhte Management werden 200 Akh Mehrbedarf kalkuliert. Hinzukommen noch Arbeitsstunden für Stroh bergen und Mist ausbringen.

## Erläuterungen zu den Ergebnissen in den Szenarien für Modellbetrieb 4

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Gewinne in der Umstellungszeit im Ökobetrieb und für die Szenarien Putenmast und Schweinemast. Die Ergebnisse in den Szenarien werden kurz erläutert und diskutiert.

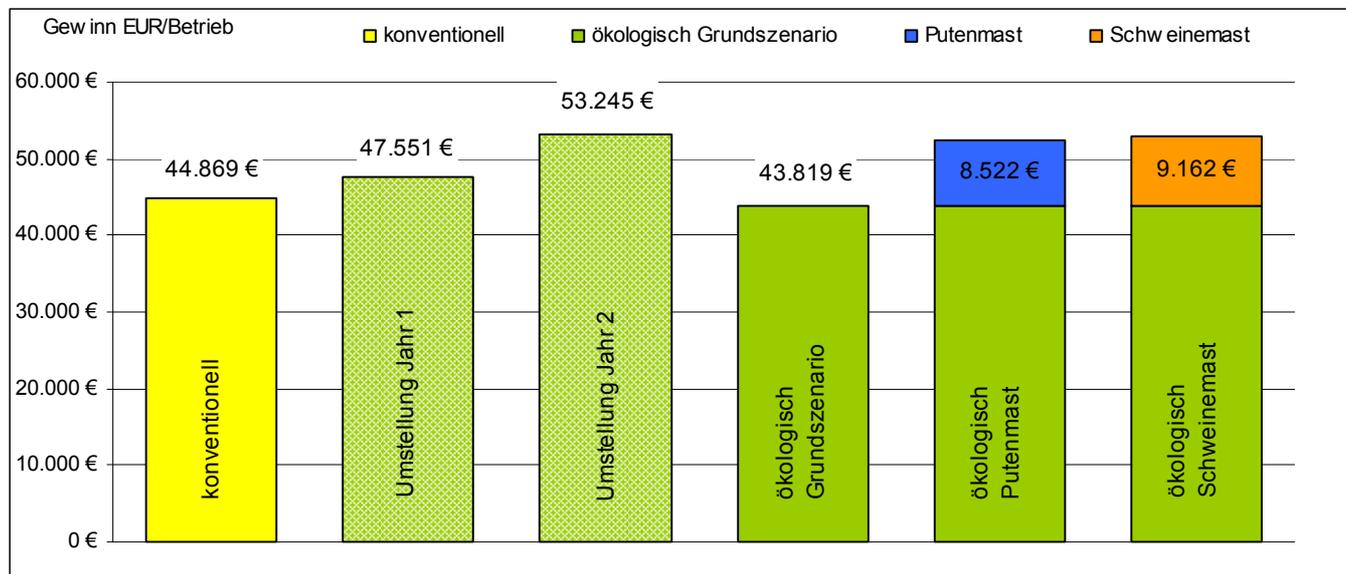


Abbildung 9: Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 4

## Bewertung der Ergebnisse in der Umstellungszeit

In der Umstellungszeit kann der Modellbetrieb 4 sein Ergebnis um knapp 3.000 Euro im ersten Umstellungsjahr und um ca. 8.500 Euro im zweiten Umstellungsjahr verbessern. Wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis haben die Umstellungsprämie und die Einsparung von Betriebsmittelkosten für chemisch-synthetische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel im Vergleich zum konventionellen Ausgangsbetrieb.

## Bewertung der Ergebnisse im Öko-Betrieb

Wird der Modellbetrieb 4 ohne wesentliche Änderungen weiterbewirtschaftet, sinkt der Betriebsgewinn um ca. 1.000 Euro im Vergleich zum konventionellen Ausgangsbetrieb. Der Gewinn je AK verringert sich geringfügig um ca. 700 Euro und liegt dann bei knapp 32.000 Euro.

## Bewertung des Szenarios „Putenmast“ im Modellbetrieb 4

Die Putenmast bringt einen Gewinnbeitrag von ca. 8.500 Euro. Die Ergebnisse werden im folgenden Abschnitt im Vergleich zum Betriebszweig Schweinemast erläutert.

## Bewertung des Szenarios „Schweinemast“ im Modellbetrieb 4

Sollten Betriebe wie der viehlose Modellbetrieb 4 vor der Entscheidung stehen, die Veredelungsstrecke entweder mit Putenmast oder mit Schweinemast in den Betrieb zu integrieren, so kann die nachfolgende Gegenüberstellung der beiden Verfahren als erste Entscheidungshilfe dienen.

Mit der Schweinemast erzielt der Betrieb 4 einen Gewinnbeitrag von ca. 9.200 Euro. Damit liegt der Betrieb nur knapp über dem Ergebnis des Betriebszweiges Putenmast. Unter den hier angenommenen Umständen werden durch die beiden Betriebszweige in etwa die gleichen Gewinne (ca. 9.000 Euro) erzielt. Dieses Ergebnis ist gut vergleichbar, da sowohl die Arbeitszeit als auch das eingesetzte Kapital durch Fremdarbeitslöhne und Zinskosten im Gewinn berücksichtigt sind. Dennoch haben die beiden

Verfahren unterschiedliche Ansprüche an die Verfügbarkeit der Arbeitskraft, das Investitionsvolumen und an die Vermarktung, wie die nachfolgende Gegenüberstellung dieser Aspekte in der Tabelle zeigt.

**Tabelle 44: Gegenüberstellung der Verfahren Putenmast und Schweinemast in Modellbetrieb 4**

Aspekt im Bezug zum Betriebszweig (BZ)	Einheit	Putenmast	Schweinemast	(Angaben gerundet)
Gewinn im Verfahren	Euro je BZ	8.500	9.200	
Gemästete Tiere pro Jahr	Tiere/Jahr	2.800	800	
DB je gemästetes Tier	Euro/Tier*Jahr	8,40	57,00	
Arbeitszeit Verfahren	Akh gesamt	300 + 150	1.000 + 200	
Arbeitskraft je Verfahren	AK gesamt	0,25	0,7	
Investitionskosten	Euro	62.100	107.000	
Marktaussichten		+ Die Vermarktung wird über den Auftraggeber organisiert. Durch die Bündelung der Produkte können gute Erzeugerpreise erzielt werden. + Bietet Chancen für Betriebe, die keine Direktvermarktung oder hofeigene Verarbeitung betreiben wollen.	+/- schwankend + Es gibt derzeitige sächsische Verarbeitungsstätten, die Kooperationsbetriebe suchen. + Das Verfahren ermöglicht den Einsteig in die Direktvermarktung und / oder in die hofeigene Verarbeitung.	
Chancen und Risiken		+ Durch die Verbundwirtschaft ist der Einsteig in die Putenmast bzgl. Beratung, Organisation und Futtermittelbeschaffung sind recht unproblematisch. + Durch die relativ geringen Investitionskosten bleiben das betriebliche Risiko und die Liquidität des Betriebes überschaubar. - Der Betrieb hat wenig eigene Einflussmöglichkeiten, das Produktionsverfahren zu gestalten. - Abhängigkeit von einem Unternehmen	+ Der Betrieb kann die bestehenden Vermarktungs- und Verarbeitungswege in Sachsen gut für den Einstieg nutzen. + Der Betrieb hat mehr Einflussmöglichkeiten, durch Einsparung von Kosten (z.B. eigenes Kraftfutter) und durch Vermarktungsinitiative den Erfolg des Betriebszweiges zu steuern. - Hohe Investitionskosten und hohe Arbeitsintensität verursachen ein erhöhtes betriebliches Risiko. - Ohne langfristige Lieferbeziehungen ist mit starken Preisschwankungen zu rechnen.	

**Fazit Putenmast und vergleichbare Betriebszweige**

Das Verfahren stellt relativ überschaubare Ansprüche an die landwirtschaftlichen Betriebe. Aufgrund der geringen Investitionskosten und des geringen Arbeitszeitbedarfs kann der Betriebszweig sehr gut auch in bereits diversifizierte Unternehmen integriert werden. Diese Aussage gilt auch für ähnliche Betriebszweige mit Vermarktung im Verbund mit Verarbeitungsunternehmen wie z. B. Hähnchenmast oder Eierzeugung.

**Fazit Schweinemast**

Die in Sachsen bestehenden Verarbeitungs- und Vermarktungsstätten sind gut etabliert, sodass die Vermarktung auf sicheren und regionalen Füßen steht. Der Einsatz des Betriebes für Management und Organisation des Betriebszweiges ist jedoch sehr hoch und fordert ein hohes Maß an Engagement. Um den hohen Preisschwankungen am Schweinemarkt zu entgehen, ist die vertragliche Absicherung mit Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen zu empfehlen.

In beiden Betriebszweigen sind die Kraftfutterkosten der Dreh- und Angelpunkt des Erfolgs! Diese machen bei der Schweinemast 44 % der Direktkosten aus. In der Putenmast betragen die Kraftfutterkosten 64 % der Direktkosten. Gelingt es den Betrieben, diese Kosten im Griff zu behalten und eine stabile Vermarktung aufzubauen, so wären beide Betriebszweige denkbar.

Vor allem für Ökomarktfruchtbetriebe auf schlechten bis mittleren Standorten oder für Betriebe mit freien Kapazitäten an Gebäuden und Arbeitskräften wäre dies eine gute Entwicklungsmöglichkeit. In beiden Fällen ist die Absicherung gegen Marktrisiken und Preisschwankungen wichtig.

## 5.7 Beschreibung der Szenarien und deren Ergebnisse für Modellbetrieb 5

Im konventionellen Mutterkuhbetrieb 5 wird neben der Absetzerproduktion ein relativ umfangreicher Marktfruchtbau betrieben, aus dem die größte betriebliche Leistung kommt.

Der Flächenanteil von Ackerland und Grünland hält sich in etwa die Waage und liegt bei 160 ha Ackerfläche und 140 ha Grünland. Die Grünlandflächen werden im Sommer mit den Mutterkühen und der Nachzucht kostengünstig beweidet. Die Mutterkuhhaltung mit Absetzerverkauf wird bereits sehr extensiv organisiert. Eine intensivere Haltung, beispielsweise mit eigener Ausmast der Absetzer, ist bei den langfristig niedrigen Erzeugerpreisen im konventionellen Bereich und bei der relativ geringen Bestandsgröße nicht sehr Erfolg versprechend.

Der konventionelle Ausgangsbetrieb nutzte für die Grünlandflächen seinerzeit die AuW-Maßnahme „extensive Grünlandbewirtschaftung“ (RL AuW/2007). Für diese Maßnahme erhielt der Betrieb 108 Euro je ha GF. Damit konnte ein Beitrag von ca. 15.000 Euro zum Gewinn im konventionellen Betrieb erzielt werden.

Für den Modellbetrieb 5 ist die Umstellung auf die ökologische Landwirtschaft aus mehreren Gründen attraktiv:

- Aufgrund der extensiven Mutterkuhhaltung im konventionellen Betrieb sind die betrieblichen Veränderungen, die mit der Umstellung verbunden sind, im Bereich Mutterkuhhaltung und Absetzerverkauf sehr gering.
- Bei steigenden Betriebsmittelkosten für chemisch-synthetische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel und mit dem im Betrieb vorhandenen Wirtschaftsdünger können bei ökologischer Bewirtschaftung teure Betriebsmittel gespart werden und trotzdem gute Erträge und Qualitäten mit den Marktfrüchten erzielt werden.
- Plant der Betrieb, neben dem Absetzerverkauf einen Teil der Absetzer selbst auszumästen, so findet er in Sachsen eine bereits gut etablierte Verarbeitung und Vermarktung für ökologisch erzeugtes Rindfleisch vor.

In der nachfolgenden Tabelle werden die wesentlichen Leistungen und Kennzahlen für Modellbetrieb 5 im konventionellen Betrieb, während der Umstellung und unter ökologischer Bewirtschaftung zusammengefasst.

**Tabelle 45: Vergleich der Leistungen und Kennzahlen vor, während und nach der Umstellung in Modellbetrieb 5**

Szenariobezeichnung	Einheit	k Ausgangsstand	UB Umstellung	ÖB Grundszenario öko
Bewirtschaftung		konventionell	Umstellung	ökologisch
Mutterkühe	Stck./Betrieb	200	200	200
Absetzerpreis männl. / wbl.	Euro/Tier	670 / 460	670 / 460	670 / 460
Erzeugerpreis Fleisch Bulle / Färsen	Euro/kg SG	3,00 / 2,80	3,00 / 2,80	3,20 / 3,00
tägliche Zunahmen Bulle / Färsen	g/Tier*Tag	1.200 / 950	1.000 / 900	1.000 / 900
Fläche Marktfrucht	ha	128	96	96
Ertrag Getreide	dt/ha	63	40	34
Preis Brotweizen	Euro/dt	16,00	*	30,00
Preis Futtergetreide	Euro/dt	13,00	18,00	21,00
HFF je RGV	ha	0,57	0,68	0,68
Direktzahlungen	Euro/Betrieb	104.883	101.854	96.129
Zuschüsse und Beihilfen	Euro/Betrieb	15.120 (Prämie für extensive Grünlandwirtschaft)	97.200	61.200
Arbeitskräfte	AK/Betrieb	4,1	4,4	4,1
Arbeitszeitbedarf gesamt	Akh/Betrieb	ca. 8.100	ca. 8.600	ca. 8.000

## Beschreibung der berechneten Szenarien für Modellbetrieb 5

### Szenario ÖB: „Grundszenario öko“

#### Bewirtschaftung

Im Grundszenario werden die am Betrieb erzeugten Absetzer über eine Erzeugergemeinschaft vermarktet. Der Erzeugerpreis für die Absetzer bleibt auf dem Niveau des konventionellen Betriebes und wird nicht erhöht, da der Markt für Absetzer im ökologischen Sektor recht schwierig ist und selten Mehrpreise realisiert werden. Eine Erzeugerpreissteigerung gegenüber konventioneller Bewirtschaftung kann der Ökobetrieb erst mit der Ausmast der Tiere erzielen.

Der hier angesetzte Preisaufschlag von 20 ct je kg SG ist aber dennoch relativ gering, weil davon ausgegangen wird, dass nicht alle Masttiere einen Absatz in speziellen hochpreisigen Programmen finden. Langfristig wird der Betrieb die Zahl der Masttiere jedoch an den Markt anpassen. Beispielsweise bei der Teilnahme an speziellen Erzeugerprogrammen wie die regionale Produktion, die ausschließliche Weidehaltung und Vermarktung als „Weiderind“ oder durch die Teilnahme an speziellen Naturschutzprogrammen können Mehrpreise bis zu 60 ct je kg SG, teilweise auch darüber, erreicht werden.

Die im Betrieb erzeugten Marktfrüchte werden über eine Erzeugergemeinschaft vermarktet. Da auch unter ökologischer Bewirtschaftung auf knapp 100 ha Marktfrüchte erzeugt werden können, investiert der Ökobetrieb in eine betriebseigene Getreidetrocknung und -lagerung.

#### Investitionen zur Umstellung

Die Investitionen für den Modellbetrieb 5 sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

**Tabelle 46: Investitionen in Getreidetrocknung und -lagerung in Modellbetrieb 5**

Technik und Zellen für Lagerung und Getreidetrocknung	64.000 Euro
Umnutzung und Herrichten des Altgebäudes	20.000 Euro

Zusätzlich wird in einen Striegel für 13.500 Euro investiert.

#### **Arbeitszeitbedarf**

Der Arbeitszeitbedarf erhöht sich in der Umstellung um ca. 500 Akh für Vorbereitung der Umstellung, Fortbildung und Beratung. Im Ökobetrieb ist der Arbeitszeitbedarf nahezu unverändert im Vergleich zum konventionellen Betrieb.

#### **Szenario ÖB1: „teilweise Ausmast der Absetzer, ohne Silomais“**

##### **Bewirtschaftung und Änderung zum Grundszenario**

Im zweiten Szenario soll untersucht werden, welchen Einfluss die Ausmast von 30 % der Nachzucht (55 gemästete Tiere) auf das Betriebsergebnis hat. Es sind genügend Stallplatzkapazitäten im Mutterkuhstall auf Tiefstreu vorhanden, sodass keine zusätzlichen Investitionskosten für die Mastplätze anfallen.

Im Szenario wird mehr Grundfutter benötigt. Die Fläche für Marktfrüchte verringert sich von 96 auf 64 ha. Es fallen höhere Kosten im Futterbau an, da für die Ausmast Kleegrassilage produziert wird.

#### **Arbeitszeitbedarf**

Der Arbeitszeitbedarf erhöht sich um ca. 1.200 Akh. Je erzeugtes Masttier werden ca. 10 Akh je Tier und Jahr veranschlagt. Hinzu kommt noch der höhere Arbeitszeitbedarf für die Strohbergung und Mistausbringung, welche mit eigenen Maschinen durchgeführt werden. Für zusätzliches Management und Vermarktungsinitiative sind knapp 200 Akh kalkuliert.

#### **Szenario ÖB2: „teilweise Ausmast der Absetzer, mit Silomais“**

##### **Bewirtschaftung und Änderung zum Grundszenario**

Im Szenario 3 soll die Zahl der ausgemästeten Tiere weiter erhöht werden. Um eine nicht zu kleelastige Fruchtfolge zu haben und um gute Leistungen in der Mast zu erzielen, wird auf 32 ha der Ackerfläche Silomais angebaut. Der Anteil der Marktfruchtfläche bleibt wie im Szenario 2 bei 64 ha. Durch den hochwertigeren Silomais können 55 % der Nachzucht, das sind 104 Tiere, ausgemästet werden.

Durch die Aufstockung der Masttiere fallen im Betrieb höhere Direktkosten im Futterbau an.

#### **Investitionsbedarf**

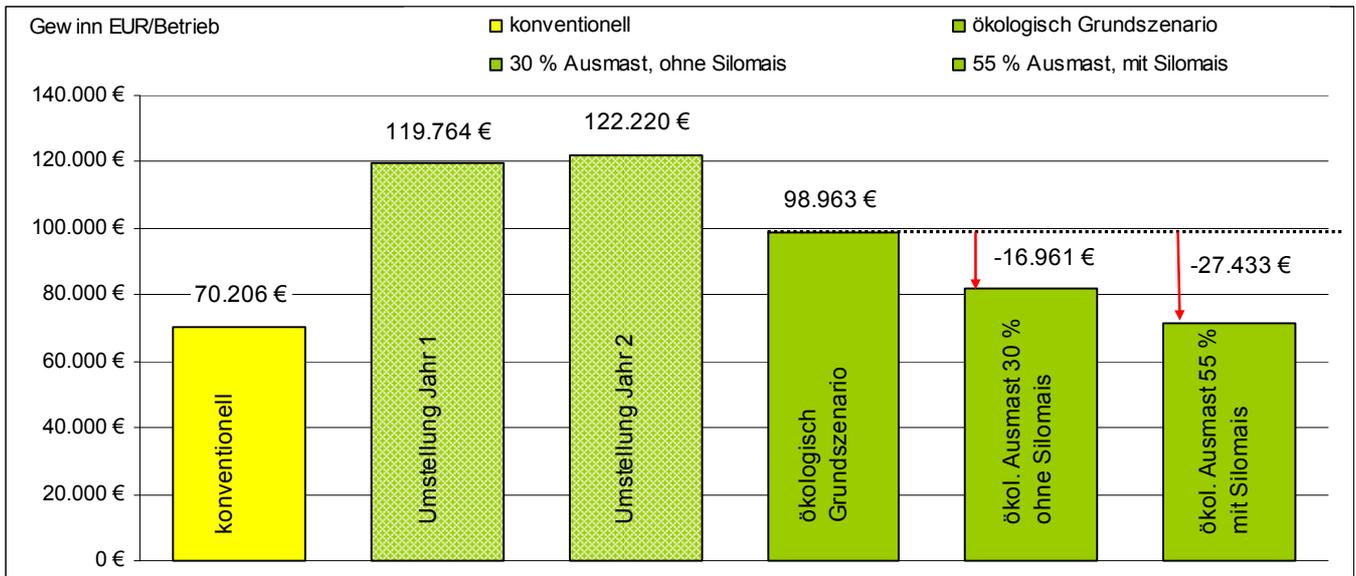
Es wird davon ausgegangen, dass der Modellbetrieb 5 ein Altgebäude zur Verfügung hat, welches für die Rindermast genutzt werden kann. Es werden dafür keine zusätzlichen Investitionen veranschlagt. Für den Maisanbau investiert der Betrieb in eine Maishacke für 7.500 Euro.

#### **Arbeitszeitbedarf**

Durch die Aufstockung der Masttiere und den aufwendigen Futterbau steigt der Arbeitszeitbedarf um gut 1.700 Akh. Für zusätzliches Management und Vermarktung der Tiere werden davon ca. 250 Akh benötigt.

#### **Erläuterungen zu den Ergebnissen in den Szenarien für Modellbetrieb 5**

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse für den Modellbetrieb 5 vorgestellt.



**Abbildung 10: Ergebnisse der Szenarien im Modellbetrieb 5**

### Bewertung der Ergebnisse in der Umstellungszeit

In der Umstellungszeit steigert der Betrieb seinen Gewinn um fast 60.000 Euro. Der wesentliche Beitrag wird dabei durch die Umstellungsprämie erbracht, die in dem flächenstarken Betrieb den größten Einfluss auf das positive Ergebnis hat. Bei geringeren Betriebsmittelkosten im Pflanzenbau und marginal steigenden Kraffutterkosten in der Mutterkuhhaltung kann der Betrieb auch auf der Kostenseite sein Ergebnis verbessern.

### Bewertung der Ergebnisse im Öko-Betrieb

Nach der Umstellung fällt der Gewinn um ca. 22.000 Euro ab, liegt aber dennoch um gut 29.000 Euro höher als im konventionellen Betrieb. Auch hier haben die Prämien für die ökologische Bewirtschaftung den größten Einfluss.

### Bewertung des Szenarios „teilweise Ausmast der Absetzer, ohne Silomais“ im Modellbetrieb 5

Bei den angesetzten Erzeugerpreisen von 3,00 Euro bzw. 3,20 Euro je kg SG kann der Betrieb keine Gewinnsteigerung gegenüber dem kostengünstigen Verfahren mit Absetzerverkauf erzielen. Bei den hier zusätzlich anfallenden Kosten für Kraffutter, Grundfutter und den Personalkosten kann mit der Rindermast nur eine negative Gewinnveränderung von ca. -17.000 Euro erreicht werden. Gleichzeitig gehen dem Betrieb Umsätze aus dem Marktfruchtbau verloren, da sich die Fläche um 32 ha zugunsten der Futterfläche verringert hat. Ein besseres Ergebnis wäre hier nur mit höheren Preisen je kg SG möglich.

Eine Analyse der Ergebnisse bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Fleisch wird daher in Kapitel 5.9 durchgeführt.

### Bewertung des Szenarios „teilweise Ausmast der Absetzer, mit Silomais“ im Modellbetrieb 5

Bei der Aufstockung des Masttierbestandes setzen sich die Tendenzen aus dem vorhergehenden Szenario fort. Die Rindermast kann aufgrund der niedrigen Erzeugerpreise, aufgrund des steigenden Arbeitszeitbedarfs für die Mast und für den Futterbau mit Silomaisanbau sowie den hohen Direktkosten nur einen negativen Gewinnbeitrag von über -27.000 Euro einbringen. Auch dieses Szenario ist nur mit höheren Erzeugerpreisen für die Masttiere (siehe Kapitel 5.9) Erfolg versprechend.

### Fazit für Modellbetrieb 5

Der Betrieb fährt gut damit, die Anzahl der Mutterkühe (mit Absetzerverkauf) an die Nutzung des Grünlands und an die Nutzung des zwingend notwendigen Kleegrases aus der Fruchtfolge anzupassen und diese Futterflächen kostengünstig mit den Mutterkühen zu bewirtschaften.

Die eingesetzte Arbeitszeit und Fläche werden durch den Anbau von Marktfrüchten besser entlohnt als durch die Absetzerzeugung und Rindermast. Sobald die Marktfruchtfläche durch mehr Futterfläche für die Mutterkühe verdrängt wird, nimmt die Leistungsfähigkeit und Rentabilität des Betriebes rapide ab.

Trotzdem kann die Mutterkuhhaltung beispielsweise auf extrem schlechten oder schwer zugänglichen Standorten oder durch die Beteiligung an Vertragsnaturschutzmaßnahmen rentabel betrieben werden. Dort kann die Mutterkuhhaltung häufig besser als manch anderer Betriebszweig die schwierigen Bedingungen positiv für sich nutzen.

Gelingt es dem Betrieb in der Rindermast eine stabile Vermarktung zu angemessenen Preisen sicher zustellen, so können auch in der Rindermast durchaus gute Ergebnisse erzielt werden. Dies setzt Zuschläge von weit über 0,20 Euro je kg SG voraus. Hinweise zu den Ergebnissen in der Rindermast bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen werden im Kapitel 5.9 gegeben.

## 5.8 Quervergleich der Ergebnisse der Modellbetriebe während und nach der Umstellung

Nachfolgend werden die kalkulierten Ergebnisse der fünf Modellbetriebe im „Grundszenario öko“ im Quervergleich gegenübergestellt. Dafür werden die beiden Milchviehbetriebe (Modellbetrieb 1 und 2) und die beiden viehlosen Ackerbaubetriebe (Modellbetrieb 3 und 4) miteinander verglichen. Der Mutterkuhbetrieb (Modellbetrieb 5) ist mit keinem der Modellbetriebe vergleichbar. Ein Quervergleich muss deshalb bei diesem Betrieb ausbleiben.

### Ergebnisse der Modellbetriebe in der Umstellungszeit

Die folgende Abbildung zeigt die Kennzahl **Gewinn plus Personalaufwand je AK** der Modellbetriebe 1 bis 5 in der Umstellungszeit. Auf Basis dieser Kennzahl kann der Erfolg der Modellbetriebe direkt miteinander verglichen werden, weil sowohl entlohnte als auch nicht entlohnte Arbeitskräfte erfasst werden.

Die gelben Säulen zeigen die Ergebnisse der Modellbetriebe unter konventioneller Bewirtschaftung. Die Ergebnisse in der Umstellungszeit werden anhand der grünen Säulen ersichtlich. Die Gewinnveränderungen in der Umstellungszeit im Vergleich zum konventionellen Ausgangsbetrieb zeigen die blauen Säulen.

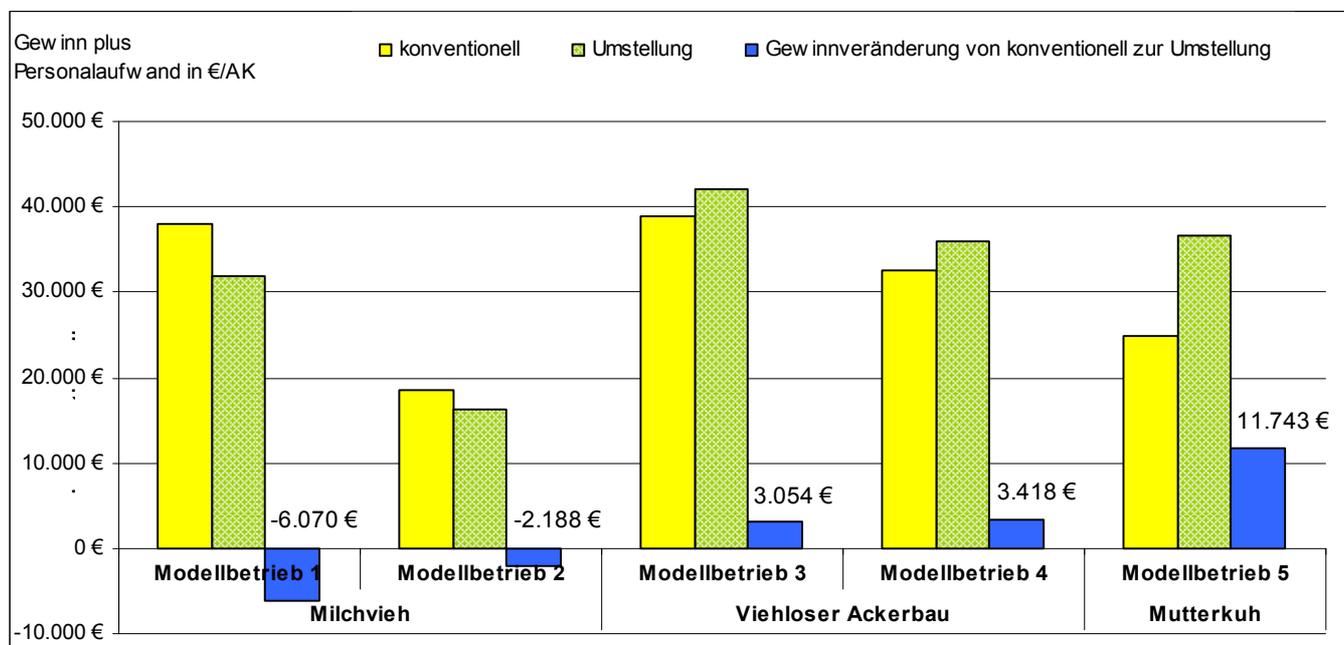
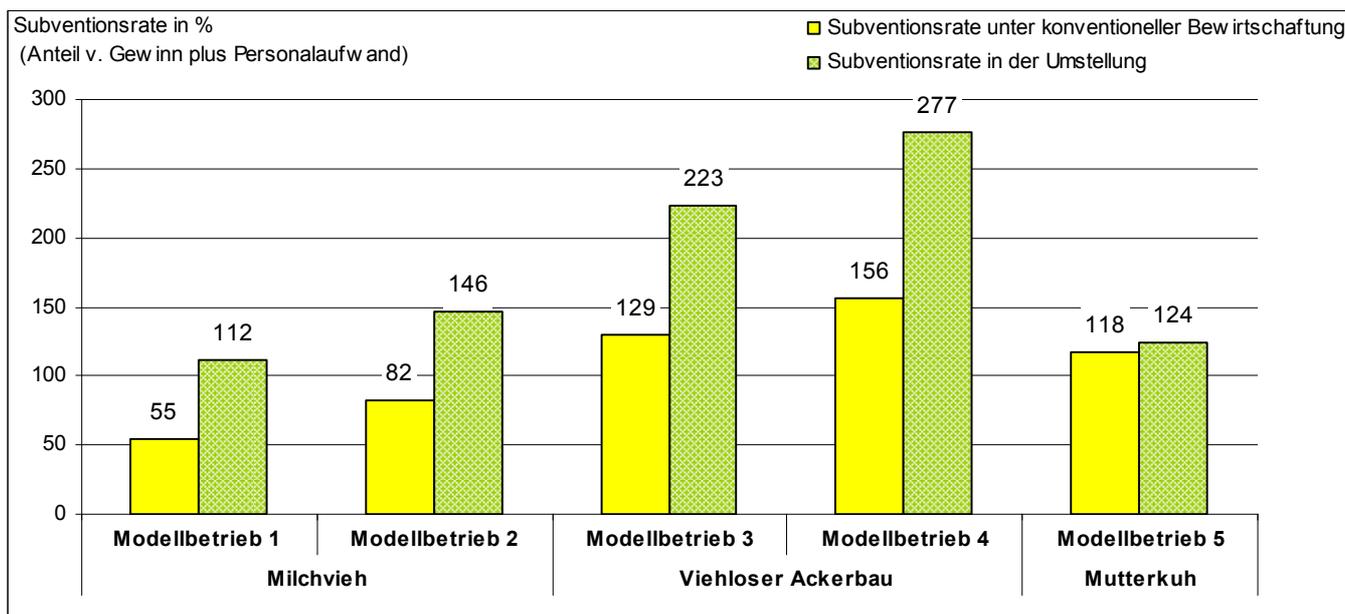


Abbildung 11: Vergleich der fünf Modellbetriebe: Gewinn plus Personalaufwand je AK im konventionellen Betrieb und im Umstellungsbetrieb - Grundszenario

In der folgenden Abbildung werden die **Subventionsraten** der Modellbetriebe 1 bis 5 in konventioneller Bewirtschaftung und im Umstellungsbetrieb gegenübergestellt. Bei dieser Kennzahl werden die von den Betrieben in Anspruch genommenen Direktzahlungen und Beihilfen und Zuschüsse ins Verhältnis zum Gewinn plus Personalaufwand gesetzt.



**Abbildung 12: Subventionsrate in den Modellbetrieben unter konventioneller Bewirtschaftung und während der Umstellung**

#### Ergebnisse der Milchviehbetriebe (Modellbetriebe 1 und 2) in der Umstellungszeit

In beiden Milchviehbetrieben ist der Gewinn plus Personalaufwand je AK in der Umstellungszeit geringer als in den konventionellen Betrieben, im Modellbetrieb 1 um 6.070 Euro und im Modellbetrieb 2 um knapp 2.200 Euro.

Die Hauptgründe sind hier die Abgabe der Milch zum konventionellen Preis in der Umstellungszeit, der Milchleistungsrückgang um 1.400 kg je Kuh bzw. 1.000 kg je Kuh und die leicht gestiegenen Kraffutterkosten (50 % konventionell und 50 % ökologisch erzeugtes Kraffutter in der Umstellungszeit).

Der deutlich höhere Gewinnrückgang im Modellbetrieb 1 im Vergleich zu Modellbetrieb 2 in der Umstellungszeit ist vor allem mit einem höheren Milchleistungsrückgang im Modellbetrieb 1 zu erklären. Zum Vergleich: Im Modellbetrieb 1 sinkt die Milchleistung um 1.400 kg je Kuh und Jahr, im Modellbetrieb 2 sinkt die Milchleistung um 1.000 kg je Kuh und Jahr. Geldlich bewertet bringt die höhere Absenkung der Milchleistung im Modellbetrieb 1 eine Differenz von gut 2.000 Euro je AK in der Umstellungszeit mit sich.

Die Subventionsrate steigt bei beiden Betrieben in etwa auf das Zweifache in der Umstellung an:

- im Modellbetrieb 1: von 55 % in konventioneller Bewirtschaftung auf 112 % während der Umstellung
- im Modellbetrieb 2: von 82 % in konventioneller Bewirtschaftung auf 146 % in der Umstellungszeit.

#### Ergebnisse in den viehlosen Ackerbaubetrieben (Modellbetriebe 3 und 4) in der Umstellungszeit

In der Umstellungszeit erreichen die Modellbetriebe 3 und 4 ein ca. 3.000 Euro höheres Betriebsergebnis als unter konventioneller Bewirtschaftung. Neben der Einsparung von Betriebsmittelkosten für Düngung und Pflanzenschutz profitieren die viehlosen Betriebe von der höheren Umstellungsprämie. Anzumerken ist hier, dass die Umstellungsware komplett zu den höheren Preisen für Umstellungsware vermarktet wurde. Prinzipiell ist der Markt für Umstellungsware sehr risikobehaftet. Wenige Nachfrager und ein hohes Angebot bestimmen den Markt. Deshalb wird der Anteil von konventionell vermarkteter Umstellungsware auf 70 % bis 80 % geschätzt (SCHUBERT 2010). Das Ergebnis der Betriebe sollte daher auch bei geringeren

Erzeugerpreisen bzw. bei konventionellen Preisen für die Umstellungserzeugnisse auf jeden Fall betrachtet werden (siehe Kapitel 5.9).

Die erhöhten Prämien in der Umstellungszeit federn soweit als möglich das erhöhte Risiko ab. Ohne diese würden wahrscheinlich weit weniger Betriebe umstellen.

Die Subventionsrate ist für beide Betriebe ebenfalls in der Umstellungszeit stark angestiegen:

- im Modellbetrieb 3: von 129 % im konventionellen Betrieb auf 223 % in der Umstellung
- im Modellbetrieb 4: von 156 % im konventionellen Betrieb auf 277 % in der Umstellung.

### Ergebnisse im Mutterkuhbetrieb (Modellbetrieb 5) in der Umstellungszeit

Der Mutterkuhbetrieb kann in der Umstellungszeit sein Ergebnis um fast 12.000 Euro je AK verbessern. Der Anteil an Subventionen liegt bei 124 % und erreicht damit in etwa das Niveau vom konventionellen Ausgangsbetrieb (118 %).

### Ergebnisse der Modellbetriebe unter ökologischer Bewirtschaftung

Die folgende Abbildung zeigt die Kennzahl Gewinn plus Personalaufwand je AK der Modellbetriebe 1 bis 5 unter ökologischer Bewirtschaftung im Vergleich zum konventionellen Ausgang.

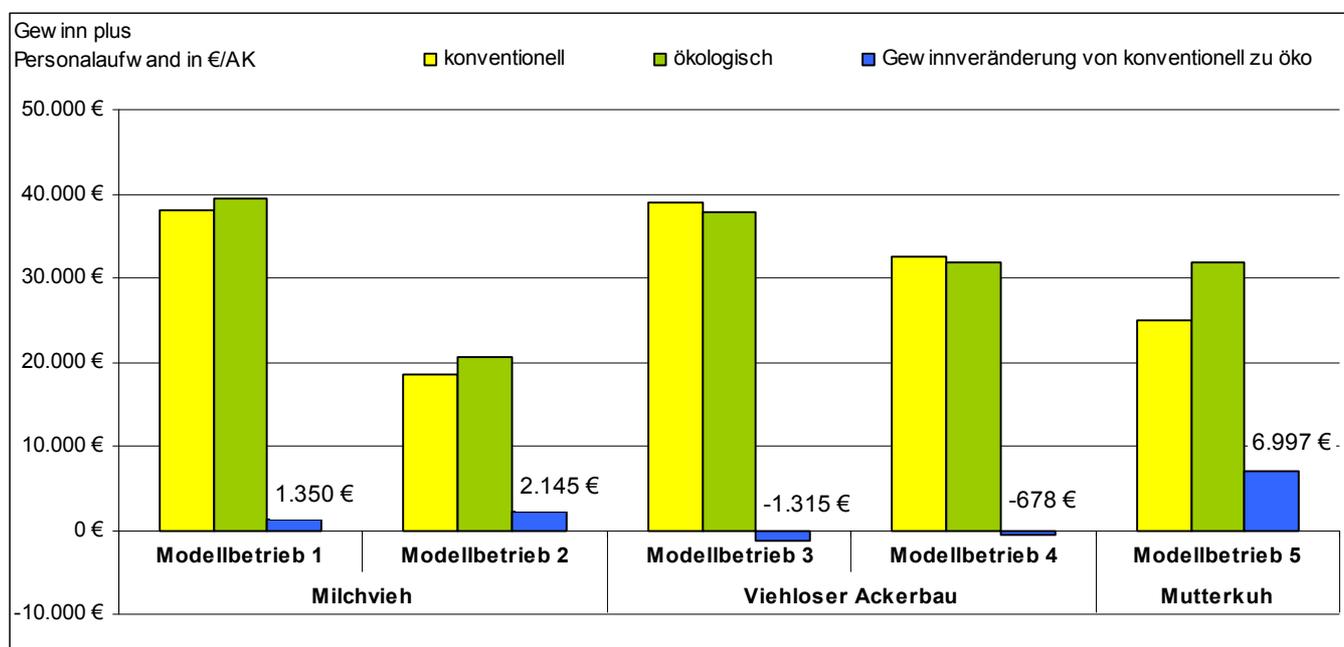
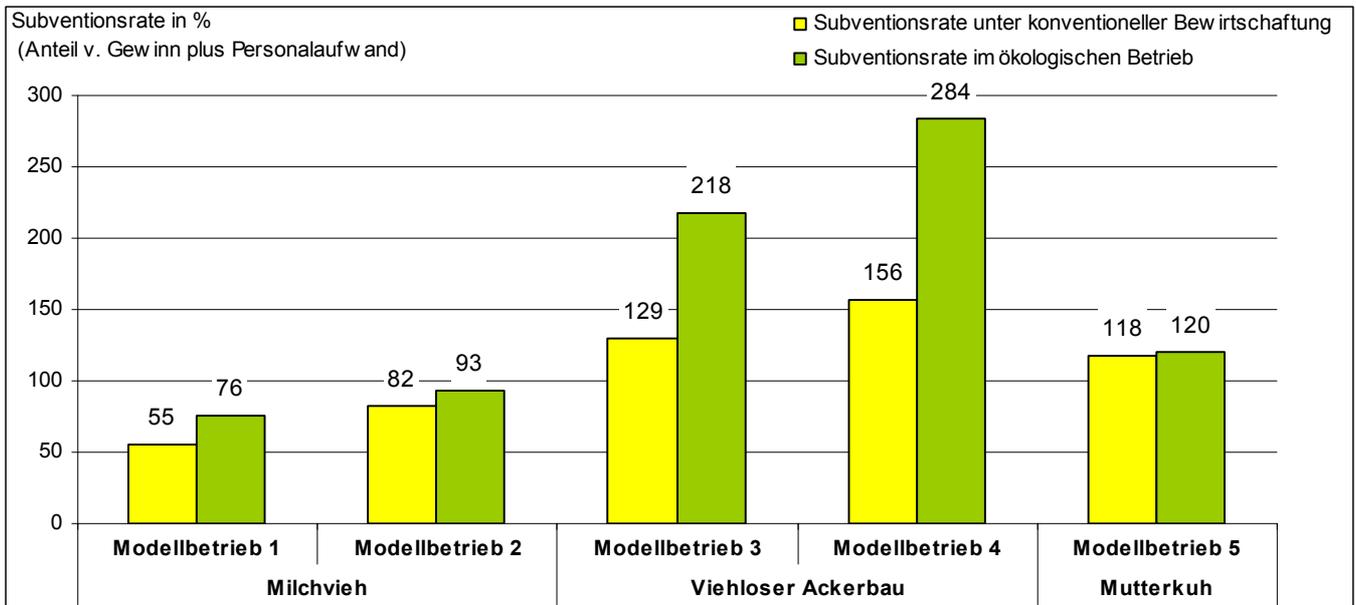


Abbildung 13: Vergleich der fünf Modellbetriebe: Gewinn plus Personalaufwand je AK im konventionellen und im ökologischen Betrieb - Grundszenario

Die folgende Abbildung zeigt wiederum die Subventionsrate der fünf Modellbetriebe im konventionellen Betrieb und unter ökologischer Bewirtschaftung.



**Abbildung 14: Subventionsrate in den Modellbetrieben unter konventioneller und ökologischer Bewirtschaftung**

#### **Ergebnisse der Milchviehbetriebe (Modellbetriebe 1 und 2) unter ökologischer Bewirtschaftung**

Nach der Umstellungszeit können beide Betriebe im Grundszenario unter ökologischer Bewirtschaftung ihr Ergebnis im Vergleich zum konventionellen Ausgangsbetrieb leicht verbessern, im Modellbetrieb 1 um ca. 1.400 Euro und im Modellbetrieb 2 um ca. 2.100 Euro. Die höheren Ökopreise fangen dann den weiteren Ertragsrückgang bei den Marktfrüchten (Getreide: 50 %, in der Umstellungszeit 40 %) und die Absenkung der Beihilfen und Zuschüsse nach der Umstellung (Zuschüsse in der Umstellung: 324 Euro/ha LF, ökologisch: 204 Euro/ha LF) gut auf.

Die Subventionsrate ist nur noch geringfügig höher als im konventionellen Betrieb und deutlich gesunken gegenüber der Umstellungszeit:

- im Modellbetrieb 1: von 55 % in konventioneller Bewirtschaftung auf 76 % bei ökologischer Bewirtschaftung
- im Modellbetrieb 2: von 82 % in konventioneller Bewirtschaftung auf 93 % in der ökologischen Zeit.

#### **Ergebnisse in den viehlosen Ackerbaubetrieben (Modellbetriebe 3 und 4) unter ökologischer Bewirtschaftung**

In beiden Ackerbaubetrieben verschlechtert sich das Ergebnis geringfügig. Es wird ein geringerer Gewinn um gut 1.300 Euro je AK bzw. knapp 700 Euro je AK gegenüber der konventionellen Bewirtschaftung erreicht.

Die Gründe dafür liegen im weiteren Ertragsrückgang bei den Marktfrüchten und der geringeren Ökopremie für die Beibehaltung, welches durch die höheren Ökopreise nicht ausreichend kompensiert werden kann.

Die Subventionsrate liegt auch in den Ökobetrieben deutlich höher und bleibt in etwa auf demselben hohen Niveau wie in der Umstellung:

- im Modellbetrieb 3: von 129 % im konventionellen Betrieb auf 218 % in der ökologischen Bewirtschaftung
- im Modellbetrieb 4: von 156 % im konventionellen Betrieb auf 284 % in der ökologischen Bewirtschaftung.

#### **Ergebnisse im Mutterkuhbetrieb (Modellbetrieb 5) unter ökologischer Bewirtschaftung**

Der Gewinn des Mutterkuhbetriebes ist nach der Umstellungszeit deutlich geringer aufgrund der geringeren Ökopremie. Es wird dennoch ein um 7.000 Euro je AK höherer Gewinn erzielt als im konventionellen Ausgangsbetrieb.

Die Subventionsrate liegt mit 120 % auf dem gleichen Niveau wie konventionell und verringert sich leicht gegenüber der Umstellungszeit.

### **Fazit: Ökomilchviehbetriebe (Modellbetriebe 1 und 2)**

Vor allem in der Umstellungszeit durchlaufen die Milchviehbetriebe eine sogenannte Durststrecke. Gerade bei niedrigen Erzeugerpreisen für konventionelle Milch kann die Umstellungsprämie die Verluste der Milcherzeugung nicht ausgleichen. Das Risiko der Liquidität ist in dieser Zeit besonders hoch! Vor allem dann, wenn die Umstellung mit teuren Investitionen, z. B. für Stallumbau und Auslauf, verbunden ist. Ein weiteres Risiko auch nach der Betriebsumstellung besteht in der Abhängigkeit vom Milchauszahlungspreis der Molkerei. Für sächsische Betriebe gibt es derzeit nur zwei Molkereien, die Biomilch verarbeiten (siehe Kapitel 8.3).

Um diese Risiken abzufedern, sind zwei Strategien denkbar:

- diversifizieren und das Risiko streuen durch neue Betriebszweige wie z. B. die Milchverarbeitung,
- spezialisieren durch hohe Qualität und Leistung in der Milcherzeugung, durch hohe Erträge und Kostenminimierung im Pflanzenbau und in der Tierhaltung.

### **Fazit: Viehlose Ackerbaubetriebe (Modellbetriebe 3 und 4)**

Das Ergebnis macht deutlich, dass die viehlosen Modellbetriebe mit einem unveränderten bzw. einem nur auf Marktfruchtbau ausgelegten Produktionsprogramm in eine hohe Abhängigkeit von staatlichen Zuschüssen und Beihilfen geraten!

Um die Abhängigkeit von staatlichen Zuschüssen und den Öko-Marktpreisen für Getreide zu senken, sind folgende Strategien zu prüfen:

- spezialisieren auf Kulturen mit hohen Deckungsbeiträgen, z. B. Dinkel, Markerbse, wenn es Markt und Standort zulassen,
- diversifizieren in Richtung Veredlung, z. B. mit Mastschweinen, Mastgeflügel, Legehennen oder Damwild. Auch weitere Einkommensquellen wie die Pensionspferdehaltung oder die Wertschöpfung mit Getreide (Saatgutvermehrung) kommen je nach Standort in Betracht.

Eine weitere Option ist es, außerlandwirtschaftliche Betriebszweige wie z. B. Tourismus oder die Tätigkeit als Lohnunternehmer in den Betrieb zu integrieren (siehe Kapitel 7.5). Eine solche Einkommensdiversifizierung passt erfahrungsgemäß sehr gut in ökologische Betriebe, weil die Öffentlichkeit ein großes Interesse an dieser Bewirtschaftung zeigt.

### **Fazit: Mutterkuhbetrieb (Modellbetrieb 5)**

Die Ergebnisse für den Modellbetrieb 5 zeigen, dass für diesen Betriebstyp die Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung eine ganze Reihe von Vorteilen mit sich bringt.

Die Umstellung kann ohne größere Investitionen erfolgen. Gerade im Betriebszweig Mutterkuhhaltung verändern sich die Produktionsbedingungen kaum. Außerdem verwerten die Mutterkühe das Grünland und das in der Fruchtfolge notwendige Klee gras kostengünstig.

Dennoch ist zu prüfen, ob ein Markt für die erzeugten Absetzer in diesem Umfang in Sachsen oder darüber hinaus besteht und zu welchen Konditionen diese vermarktet werden. Auf Basis dieser Ergebnisse ist zu überlegen, inwieweit ein Teil der Absetzer auf dem Betrieb gemästet werden können und welche Ergebnisse damit erzielt werden (siehe Kapitel 5.9).

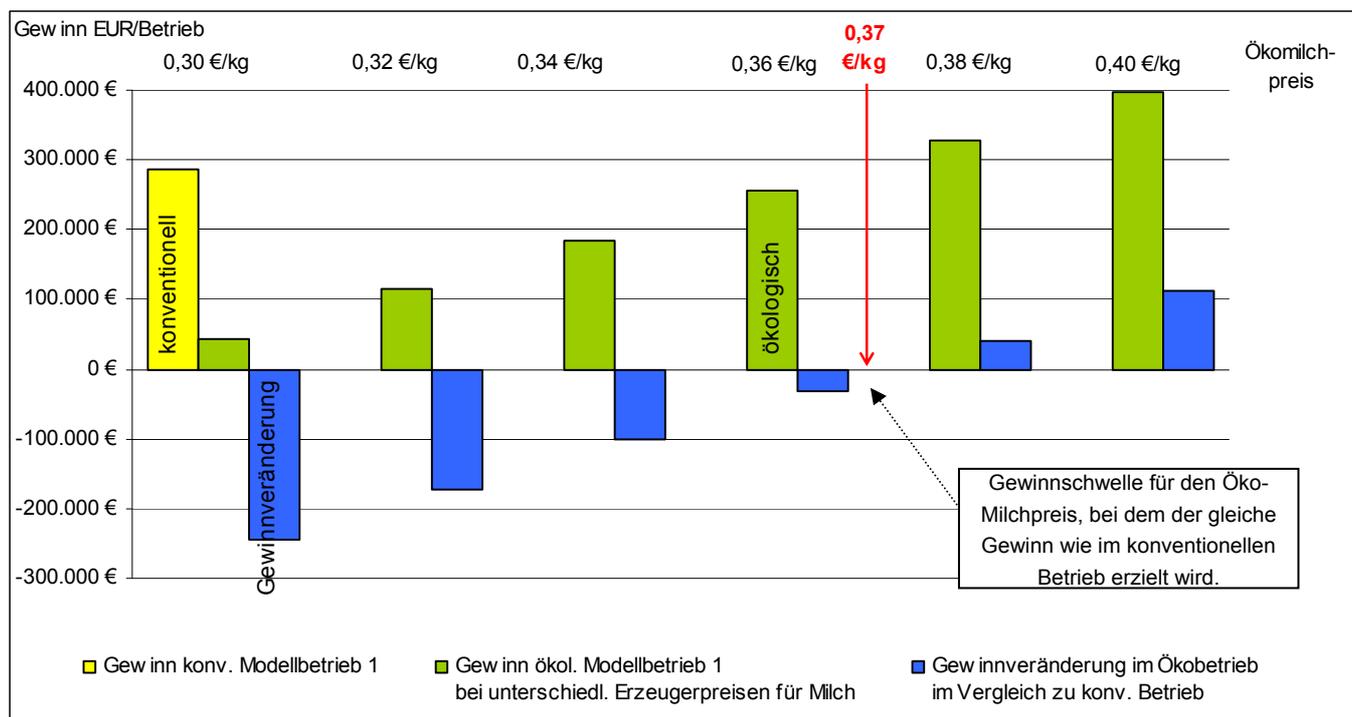
Durch den hohen Anteil an Ackerfläche hat der Betrieb genug Fläche für Marktfrüchte zur Verfügung und kann sich damit ein gutes Einkommen sichern. Der anfallende Wirtschaftsdünger ermöglicht gute Erträge und Qualitäten im Ackerbau.

## 5.9 Die Ergebnisse der Modellbetriebe bei unterschiedlichen Preisansätzen für ökologisch erzeugte Produkte

### Gewinnentwicklungen der Milchviehbetriebe (Modellbetriebe 1 und 2) bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Milch

Da das Ergebnis der Milchviehbetriebe sehr stark vom erzielten Ökomilchpreis abhängig ist, wird in diesem Abschnitt detailliert darauf eingegangen.

Nachfolgende Grafik zeigt die Gewinne des ökologischen Modellbetriebes 1 bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Biomilch im Vergleich zum konventionellen Modellbetrieb. Der Pfeil markiert, bei welchem Ökomilchpreis das konventionelle Gewinnniveau erreicht wird.

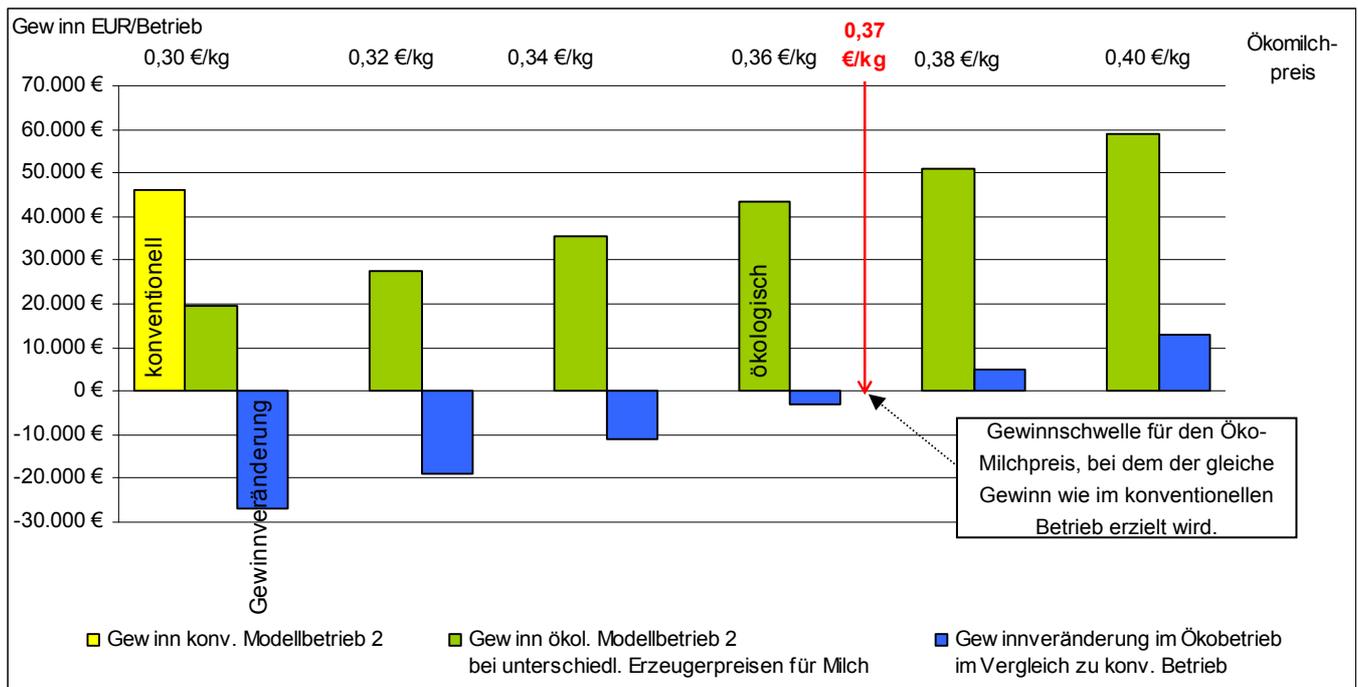


**Abbildung 15: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 1 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Milch**

Der Ökobetrieb 1 benötigt einen Ökoerzeugerpreis von mindestens 37 ct je kg verkaufter Milch, um das konventionelle Gewinnniveau zu erreichen. Dies entspricht in den vorliegenden Berechnungen einem Preisabstand von 7 ct je kg Milch. Somit kann die Umstellung zum ökologischen Landbau beim derzeitigen Preisabstand von 8 bis 12 ct je kg Milch im Modellbetrieb 1 als rentabel betrachtet werden.

Das betriebswirtschaftliche Risiko, welches die Umstellung auf eine ökologische Bewirtschaftung mit sich bringt, sollte in jedem Fall mit einem ausreichenden Preisabstand abgedeckt sein und mehr als den hier errechneten Mindestmehrpriß von 7 ct je kg Milch bzw. den im Szenario berücksichtigten 8 ct je kg Milch betragen. Es ist zu berücksichtigen, dass in dem Modellbetrieb von optimalen betrieblichen Bedingungen ausgegangen wurde.

Die folgende Abbildung zeigt die Gewinne des Betriebes 2 bei unterschiedlichen Ökomilchpreisen. Der Pfeil markiert auch hier den Ökomilchpreis, bei dem das konventionelle Gewinnniveau erreicht wird.



**Abbildung 16: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 2 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Milch**

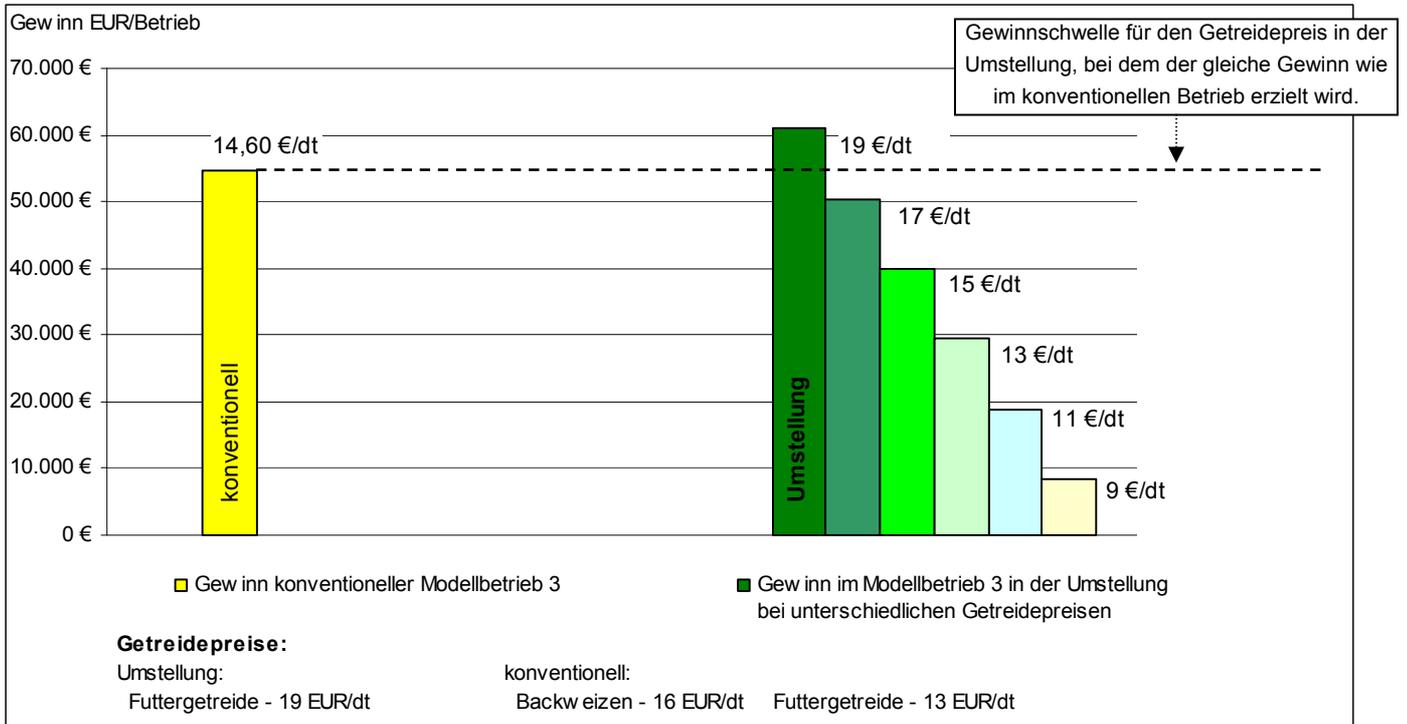
Der Ökobetrieb 2 erreicht ebenfalls bei einem Milchpreis von 37 ct je kg Milch das Gewinnniveau des konventionellen Betriebes. Gegenüber dem Betrieb 1 kann er somit die um 500 kg je Kuh und Jahr geringere Milchleistung durch die höhere Grundfutterleistung und die geringeren Kraffutterkosten gut kompensieren.

Bei dem im Szenario angesetzten Mehrpreis von 8 ct je kg Milch kann der Betrieb analog zu Betrieb 1 Risiken der ökologischen Bewirtschaftung nur geringfügig abdecken. Da jedoch die Unwägbarkeiten des Marktes und mögliche Veränderungen der staatlichen Zahlungen Risiken bergen, sollte der Mehrpreis für Ökomilch höher sein als der kalkulierte Preisabstand.

**Gewinne der viehlosen Ackerbaubetriebe (Modellbetriebe 3 und 4) bei unterschiedlichen Getreidepreisen in der Umstellung und im Ökobetrieb**

Bei den Ackerbaubetrieben hängt der betriebliche Gewinn in der Umstellungszeit entscheidend davon ab, inwieweit das Getreide als Umstellungsware verkauft werden kann.

Nachfolgende Grafik stellt den Gewinn des konventionellen Modellbetriebes 3 den kalkulierten Gewinnen im Umstellungsbetrieb bei unterschiedlichen Getreidepreisen für Umstellungsgetreide gegenüber.

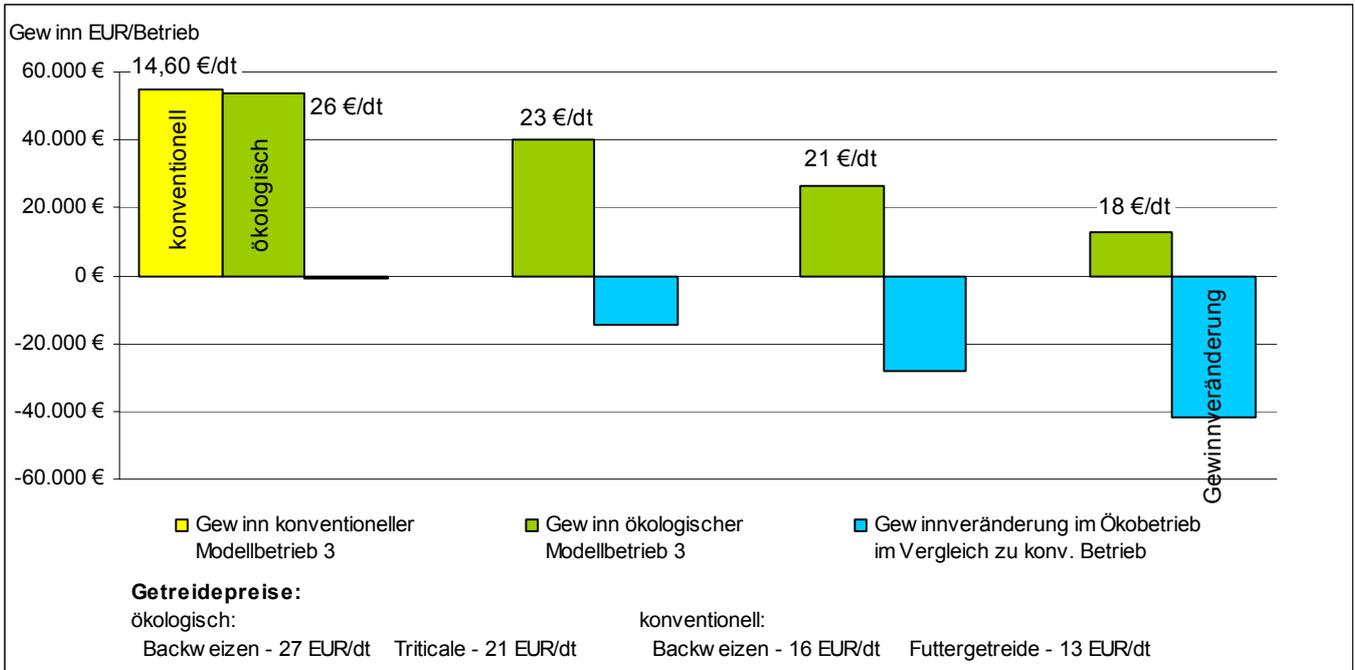


**Abbildung 17: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 3 in der Umstellung bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Getreide**

Die Gewinnschwelle zum konventionellen Modellbetrieb erreicht der Betrieb in der Umstellung bei einem Erzeugerpreis von ca. 18 Euro je dt verkauften Getreides.

Bei der Annahme, dass ca. 70 % des Umstellungsgetreides konventionell vermarktet werden und bei dem Risiko, dass Umstellungsgetreide oft qualitativ schlechter abschneidet als konventionell erzeugtes, sind die benötigten 18 Euro je dt häufig nur schwer zu erreichen. Unter ungünstigen Marktbedingungen pendeln sich die Erzeugerpreise für Umstellungsware eher auf einem geringeren Niveau ein als in den Berechnungen angenommen wurde. In manchen Regionen und in einzelnen Jahren muss die komplette Ernte zu konventionellen Preisen verkauft werden. Bei hohem Fremdbesatz oder anderen Qualitätsmängeln kann der Preis deutlich niedriger ausfallen.

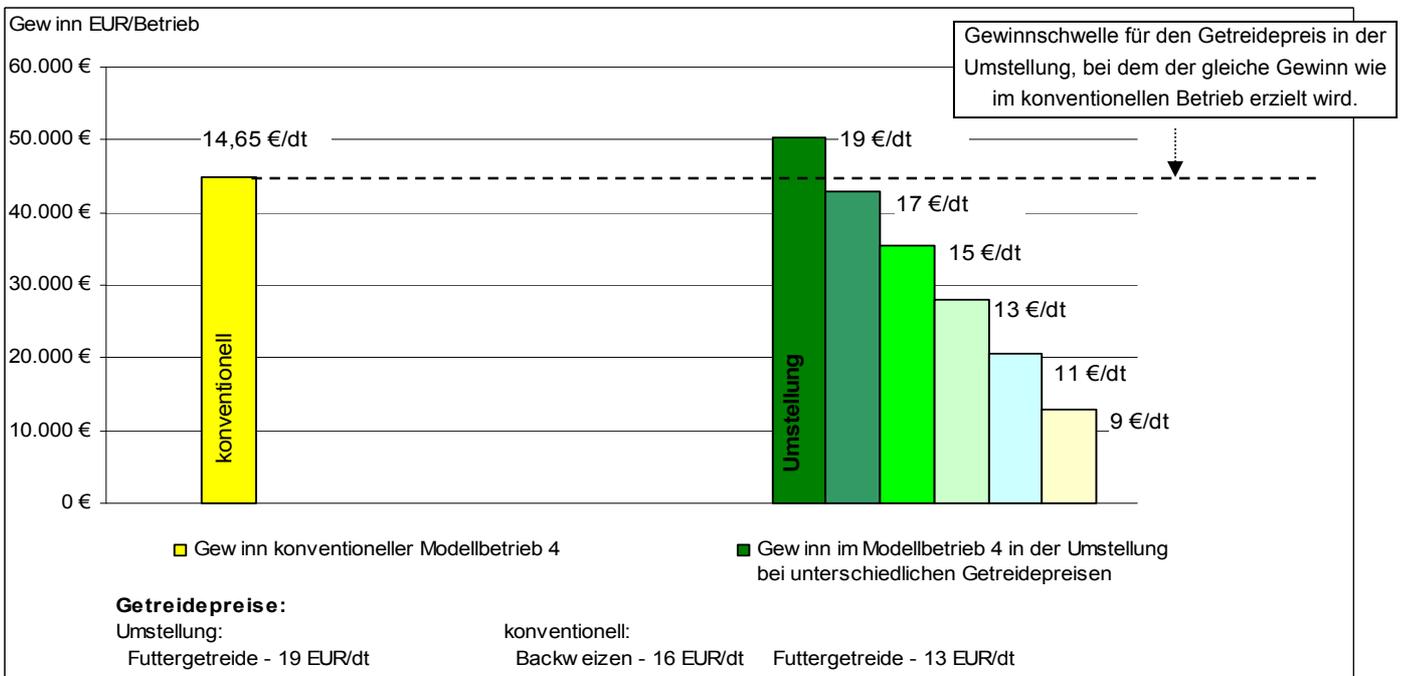
Die folgende Abbildung zeigt die Gewinnentwicklung im ökologischen Modellbetrieb 3 bei unterschiedlichen Ökogetreidepreisen.



**Abbildung 18: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 3 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Getreide**

Im Ökobetrieb 3 werden bei den angenommenen durchschnittlichen Erzeugerpreisen für konventionelles Getreide von 14,60 Euro je dt und für ökologisches Getreide von 25,70 Euro je dt annähernd gleiche Gewinne erzielt. Bei einer Absenkung des Ökogetreidepreises auf 23 Euro je dt und weniger sinkt der Gewinn unter das Niveau des konventionellen Betriebs weit ab. Erst bei durchschnittlichen Getreidepreisen über 26 Euro je dt Ökogetreide wird das Ergebnis der konventionellen Wirtschaftsweise in diesem Betrieb übertroffen.

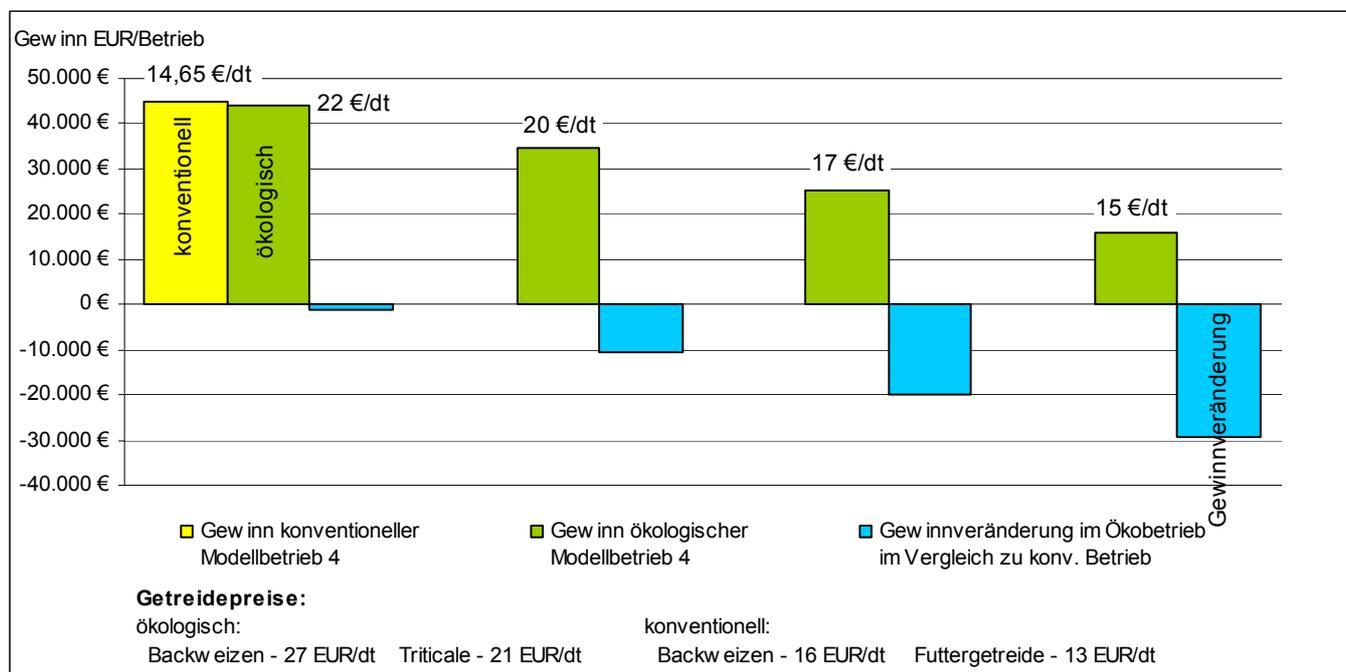
Im Ackerbaubetrieb 4 sind die gleichen Tendenzen vorzufinden wie im Betrieb 3. Die Grafik zeigt den Gewinn des konventionellen Modellbetriebes 4 sowie die kalkulierten Gewinne im Umstellungsbetrieb bei unterschiedlichen Getreidepreisen für Umstellungsgetreide.



**Abbildung 19: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 4 in der Umstellung bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Getreide**

Die Gewinnschwelle für den durchschnittlichen Getreidepreis in der Umstellung liegt im Betrieb 4 bei ca. 17,50 Euro je dt verkauftes Getreide. Auch hier sind die gleichen Aussagen zu berücksichtigen wie bei Betrieb 3. Diesen Preis in der Praxis zu erreichen ist häufig eher schwierig.

Für die Gewinnentwicklung im ökologischen Modellbetrieb 4 bei unterschiedlichen Ökogetreidepreisen zeigen sich die gleichen Veränderungen wie im Betrieb 3.



**Abbildung 20: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 4 bei unterschiedlichen Ökoerzeugerpreisen für Getreide**

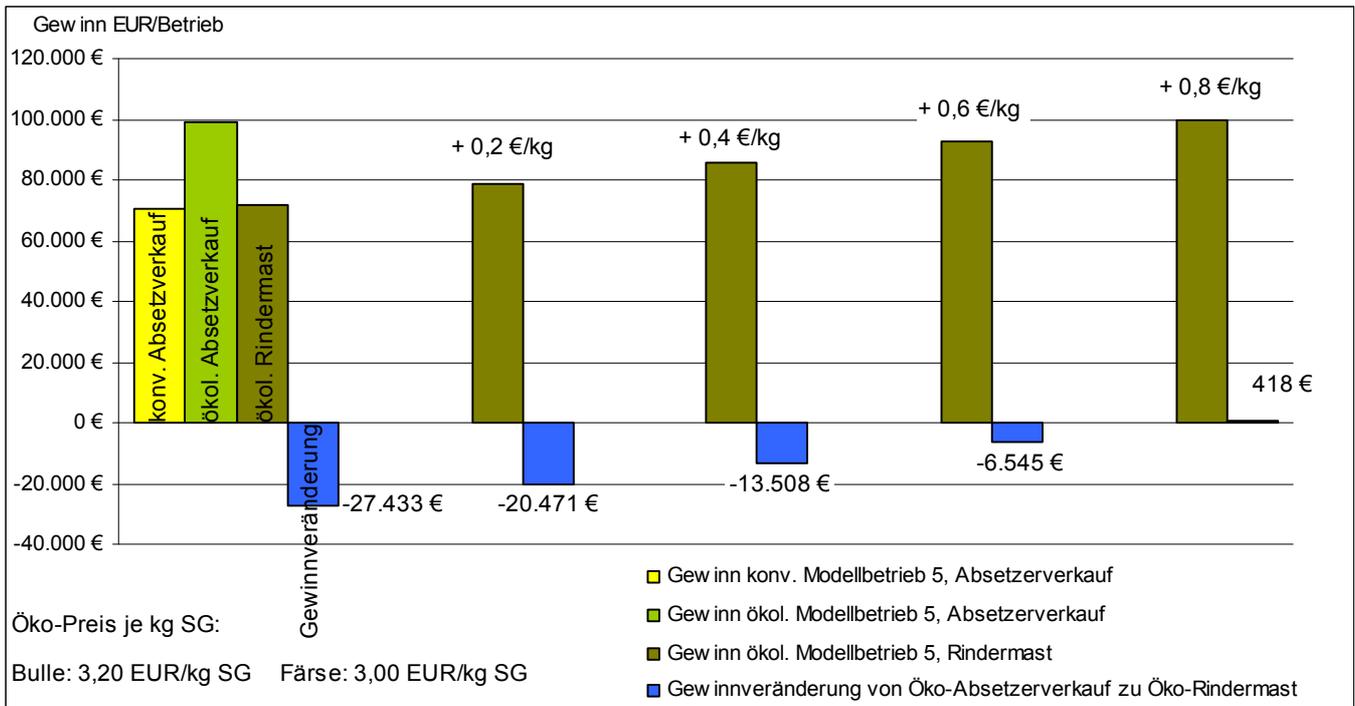
Im Modellbetrieb 4 werden ebenfalls annähernd gleiche Gewinne bei konventioneller und ökologischer Bewirtschaftung (Grundszenario) erzielt, bei den angenommenen durchschnittlichen Erzeugerpreisen für konventionelles Getreide von 14,65 Euro je dt und für ökologisches Getreide von 21,70 Euro je dt in diesem Betrieb.

Hier würde bei einer Absenkung des Ökogetreidepreises auf 20 Euro je dt und weniger der Gewinn deutlich unter das Niveau des konventionellen Betriebs absinken. Erst bei durchschnittlichen Getreidepreisen über 22 Euro je dt Ökogetreide wird das Ergebnis der konventionellen Wirtschaftsweise in diesem Betrieb übertroffen.

### Gewinnentwicklung im ökologischen Mutterkuhbetrieb mit Rindermast bei verschiedenen Preisen für Öko-Rindfleisch

Im Modellbetrieb 5 werden die Gewinne bei unterschiedlichen betrieblichen Ausrichtungen im Absetzerverkauf und der Rindermast verglichen.

Die gelbe Säule zeigt den Betrieb unter konventioneller Bewirtschaftung mit Absetzerverkauf. Der konventionelle Betrieb erreicht einen Gewinn von rund 70.200 Euro. Die grüne Säule markiert den Gewinn im Ökobetrieb mit Absetzerverkauf mit knapp 100.400 Euro Gewinn. Die folgende olivgrüne Säule stellt die Gewinnentwicklung des Ökobetriebes mit Rindermast (55 % der Absetzer) dar. Es wird untersucht, wie sich die Gewinne im Ökobetrieb mit Rindermast bei einem Zuschlag auf den Ökoerzeugerpreis für Rindfleisch von 0,20 bis 0,80 Euro/kg SG entwickeln würden.



**Abbildung 21: Gewinnentwicklung im Modellbetrieb 5 bei unterschiedlichen Erzeugerpreisen für Öko-Rindfleisch**

Die Abbildung macht deutlich, dass bei den hier angenommenen Preisen von 3,00 Euro bzw. 3,20 Euro/kg SG im Ökobetrieb mit der Rindermast im Vergleich zum Absetzerverkauf ein deutlich geringerer Gewinn erzielt wird. Diese negative Differenz beträgt fast 27.500 Euro. Erst bei einem Mehrpreis von 0,80 Euro je kg SG könnte der Betrieb mit der Rindermast einen höheren Gewinn erwirtschaften, als wenn er die Nachzucht komplett als Absetzer verkaufen würde.

Die Berechnungen zeigen, dass der Aufwand für die Rindermast erst dann gerechtfertigt ist, wenn gute Erzeugerpreise z.B. über Qualitätserzeugerprogramme oder über eine besondere Vermarktung gesichert sind. In Sachsen sind einige mittelständische Fleischverarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen ansässig, die bereits eine stabile Verarbeitung und Vermarktung von regionalem Qualitätsrindfleisch im oberen Preissegment etabliert haben.

### Fazit zu den erforderlichen Mehrpreisen für Ökoprodukte

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass ausreichend hohe Preisabstände bei Milch, Getreide und Schlachttieren erforderlich sind, um Mehrkosten, Marktschwankungen und Risiken bei den Subventionen abzudecken. Die hier errechneten Mindestpreisabstände stellen für die Modellbetriebe das untere Niveau der Risikoabsicherung dar und müssen in jedem Fall in individuellen Betriebsplanungen betriebspezifisch ermittelt und geprüft werden.

Es ist zu beachten, dass bei der Umstellung der Modellbetriebe von guten Produktionsbedingungen und Ergebnissen ausgegangen wird. Bei einzelbetrieblichen Auswertungen von Ökobetrieben oder betriebsindividuellen Umstellungsplanungen können die spezifischen Besonderheiten eines Betriebes besser berücksichtigt werden. Ergebnisse aus Betriebszweigauswertungen und Planungen erfahrener Berater zeigen, dass in vielen Fällen die angesetzten Marktpreise und Preisaufläge für Ökoprodukte nicht reichen, um die Vollkosten zu decken. In konkreten Entscheidungsfällen ist eine individuelle Planung also unerlässlich!

# 6 Erfolgsfaktoren der Szenarien und ihre Eignung für verschiedene Betriebe

Die berechneten Szenarien, die für die Modellbetriebe geplant wurden, stellen nur eine Auswahl an möglichen Entwicklungsoptionen für die Betriebe dar.

Viele weitere Szenarien könnten berechnet und dargestellt werden. Darunter würde jedoch die Übersichtlichkeit leiden. Daher stehen die hier berechneten Szenarien auch stellvertretend für weitere mögliche Kombinationen von Betriebszweigen in der Praxis.

Die vorgestellten Szenarien können durchaus in mehrere Betriebe integriert werden. Je nach den betrieblichen Voraussetzungen erreichen die Szenarien dann einen höheren oder niedrigeren Gewinnbeitrag. Sie können das betriebliche Risiko dämpfen oder verschärfen und können die vorhandenen Arbeitskräfte gut auslasten oder auch überlasten. Die wesentlichen Überlegungen zu den einzelnen Szenarien lassen sich damit gut auf die anderen Modellbetriebe übertragen. An dieser Stelle soll untersucht werden, inwieweit einzelne Szenarien auch in anderen Modellbetriebstypen Sinn machen und zum Erfolg führen können.

In den nachfolgenden „Entscheidungsampeln“ wird die Eignung der einzelnen Szenarien für die verschiedenen Betriebstypen auf einem Blick anschaulich. Durch die Farbauswahl und durch eine qualitative Einschätzung mittels eines kurzen Statements zu jeder relevanten Szenarien-Betriebskombination kann in aller Kürze ein Überblick über die verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebe gegeben werden.

Bei der Gegenüberstellung der Betriebe und Szenarien werden u. a. denkbare Betriebszweige im Pflanzenbau für die Eignung in den fünf Modellbetrieben überprüft. Weiterhin werden neue Betriebszweige in der Tierhaltung und die Optionen für eine eigene Hofverarbeitung und Direktvermarktung für die Betriebe geklärt. Anhand der Gegenüberstellung in den Tableaus kann sehr gut verglichen und herausgearbeitet werden, welche Entwicklungsoptionen in den einzelnen Betriebstypen bestehen und welche Unternehmensstrategie für die einzelnen Betriebe passt und zum Erfolg führen kann.

Die Entwicklungsoptionen beinhalten zum einen die bereits für die Modellbetriebe erläuterten Szenarien. Diese wurden um weitere Betriebszweige, die für Umstellungsbetriebe in Sachsen attraktiv sein können, ergänzt.

## 6.1 Erfolgsfaktoren für die Betriebszweige im Pflanzenbau

In der folgenden Tabelle wird die Eignung verschiedener Entwicklungsoptionen im Pflanzenbau für die Modellbetriebe 1 bis 5 beleuchtet. Neben den Szenarien Zuckerrübenanbau, Markerbse, Feldgemüse und Futter-Mist-Kooperation, die für einzelne Modellbetriebe bereits berechnet wurden, wird die Klee- und Getreidesaatgutvermehrung als bisher noch nicht in Betracht gezogenes Szenario vorgestellt.

**Legende:**

Passt nicht	<b>Passt nicht gut zum Betrieb</b> , grundlegende Produktionsfaktoren sind nicht vorhanden und sind auch nicht einfach erwerbbar.
Passt zum Teil	<b>Passt nur zum Teil zum Betrieb</b> , einer oder mehrere Faktoren, Arbeit, Boden, Kapital sind nicht ausreichend vorhanden. Der Betrieb müsste ein wirtschaftliches Risiko eingehen, um nötige Kapazitäten zuzukaufen (z. B. hoher Anteil an Fremdarbeitskräften, Kauf von Boden, Aufnahme von Fremdkapital).
Passt gut	<b>Passt gut zum Betrieb</b> , die Faktoren Arbeit, Boden, Kapital sind ausreichend vorhanden. Die bisherige Arbeitsbelastung und Organisationsstruktur ermöglichen die Etablierung des Betriebszweigs im besonderen Maße.

**Tabelle 47: Entscheidungsspiel: Welche Betriebszweige im Pflanzenbau passen zum erfolgreichen Betrieb?**

Szenario-bezeichnung		Zuckerriben	Markerbse	Feldgemüse	Futter-/Mist-Kooperation	Klee- bzw. Getreide-Saatgut-Vermehrung
		Neue Betriebszweige im Pflanzenbau				
Modellbetrieb 1	Milchvieh groß	gute Anbaueignung, sinnvoll besonders bei relevantem Flächenanteil und langfristig sicherer Vermarktung	Anbaueignung bei ausreichender Jahrestemperatur, keine Spezialtechnik und Beregnung nötig, abhängig von Marktzugang und Liefervertrag	gute Anbaueignung, Spezialtechnik und Beregnung nötig, abhängig von Marktzugang, bei hohen Flächenanteilen Zukauf Handels-Düngern erforderlich	Futter ist im Überhang, Klee gras ist nicht vollständig genutzt, Betrieb könnte Klee gras gegen Mist abgeben, falls Kooperationspartner in entsprechender Größe vorhanden	Klee gras ist nicht vollständig genutzt, Betrieb könnte Klee gras- Vermehrungsfläche gut integrieren, Getreidesaatgutvermehrung möglich
Modellbetrieb 2	Milchvieh klein	zu wenig Marktfruchtfläche und Arbeitskapazität vorhanden, Investition in Hacktechnik nötig	Standort evtl. zu kalt, zu geringe Jahrestemperatur, evtl. fehlende Managementkapazität	zu wenig Marktfruchtfläche verfügbar, fehlende Managementkapazität und AK-Kapazität	Könnte in angemessenem Umfang Mist/Gülle gegen Futter abgeben um Milchproduktion zu steigern	zu wenig Arbeitskapazität vorhanden, passt nicht zur bisherigen Ausrichtung
Modellbetrieb 3	Ackerbau intensiv	gute Anbaueignung, sinnvoll besonders bei relevantem Flächenanteil und langfristig sicherer Vermarktung, Düngerzukauf erforderlich	Anbaueignung bei ausreichender Jahrestemperatur, keine Spezialtechnik und Beregnung nötig, abhängig von Marktzugang und Liefervertrag	gute Anbaueignung, Spezialtechnik und Beregnung nötig, abhängig von Marktzugang, evtl. Zukauf von Handelsdüngern bzw. organischen Düngern (Kooperation) erforderlich	Könnte in angemessenem Umfang Futter gegen Mist/Gülle abgeben um Ertrag und Qualität im Ackerbau zu steigern	Klee gras ist nicht vollständig genutzt, Betrieb könnte Klee gras- Vermehrungsfläche gut integrieren, Getreidesaatgutvermehrung möglich
Modellbetrieb 4	Ackerbau extensiv	geringe Anbaueignung wegen geringer Ackerzahlen	Anbaueignung bei ausreichender Jahrestemperatur, keine Spezialtechnik und Beregnung nötig, abhängig von Marktzugang und Liefervertrag	nur teilweise Anbaueignung, z.B. Anbau von Möhren auf humosen Sandböden, Spezialtechnik und Beregnung nötig, abhängig von Marktzugang, evtl. Zukauf von Handelsdüngern bzw. organischen Düngern (Kooperation) erforderlich	Könnte in angemessenem Umfang Futter gegen Mist/Gülle abgeben um Ertrag und Qualität im Ackerbau zu steigern	Klee gras ist nicht vollständig genutzt, Betrieb könnte Klee gras- Vermehrungsfläche gut integrieren, Getreidesaatgut- vermehrung möglich, aber durch Standort evtl. begrenzt.
Modellbetrieb 5	Mutterkuh	Böden, Temperatur, Arbeitskapazität nicht ausreichend	Standort evtl. zu kalt, zu geringe Jahrestemperatur	Dünger vorhanden, Standort zu kalt und Böden mit zu geringen Ackerzahlen	Könnte in angemessenem Umfang Futter gegen Mist/Gülle abgeben um Ertrag und Qualität im Ackerbau zu steigern	zu wenig Arbeitskapazität vorhanden, passt nicht zur bisherigen Ausrichtung

Der Modellbetrieb 1 hat durch seine Betriebsgröße, die sehr guten Standortbedingungen und aufgrund der hohen Anzahl an Arbeitskräften neben der Milchviehhaltung ganz gute Entwicklungsmöglichkeiten im Pflanzenbau. Vor allem mit arbeitszeitintensiven Produktionsverfahren könnte der Betrieb Arbeitsplätze sichern und die Wertschöpfung erhöhen. Dazu gehören z. B. der Einstieg in den Feldgemüseanbau mit eigener Aufbereitung und Verpackung.

Aus dem Tableau wird weiterhin ersichtlich, dass der Modellbetrieb 3 viele Szenarien und Optionen im Pflanzenbau mit Erfolg in den Betrieb integrieren kann. Je nach betrieblicher Strategie kann er diese für sich nutzen, indem er sich auf das leistungsfähigste Szenario konzentriert, um hier kostengünstig beste Qualität zu erzeugen. Oder der Betrieb kann sich auch im Pflanzenbau weiter „diversifizieren“, z. B. durch den Einstieg in den Gemüsebau mit angeschlossener Direktvermarktung.

Welche Strategie für den Betrieb zum Erfolg führt, hängt hauptsächlich von den persönlichen Neigungen und Motivationen des Betriebsleiters und seiner Familie ab. Gute Chancen stehen dem Betrieb im Pflanzenbau in mehreren Richtungen offen. Für die Modellbetriebe 2, 4 und 5 sind die Aussichten im Pflanzenbau weniger vielversprechend. Hier begrenzen zum einen die ungünstigen Standortbedingungen und zum anderen die bereits ausgelasteten Arbeitskräfte eine stärkere Orientierung zum Pflanzenbau.

Betrachtet man die Eignung der Szenarien, inwieweit diese für Betriebstypen mit verschiedenen Ausrichtungen umsetzbar sind, so zeigt sich, dass die Szenarien Markerbse und Klee- und Getreidesaatgutvermehrung in den unterschiedlichen

Modellbetriebstypen erfolgreich sein können. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass sowohl die Saatguterzeugung als auch der Anbau der Markerbse relativ moderate Ansprüche an Standort und Arbeitskraft stellen.

## 6.2 Erfolgsfaktoren für die Betriebszweige in der Tierhaltung

Im nachfolgenden Tableau werden die bereits vorgestellten Szenarien Milchquote auslasten, Puten- und Schweinemast, die Mutterkuhhaltung mit Absetzerverkauf und die Rindermast auf die Umsetzung in den fünf Modellbetrieben untersucht.

**Tabelle 48: Entscheidungsampel: Welche Betriebszweige in der Tierhaltung passen zum erfolgreichen Betrieb?**

Szenario- bezeichnung		Quote auslasten	Putenmast	Schweinemast	Mutterkuh- haltung mit Absetzer- verkauf	Mutterkuh- haltung mit Rindermast
		Neue Betriebszweige in der Tierhaltung				
Modellbetrieb 1	Milchvieh groß	Passt sehr gut mit Schwerpunkt und Erfahrungen im Betrieb zusammen	Erfolgversprechend und sinnvoll nur bei relevanter Größe (z.B. 2000 Plätze) und gesicherter Vermarktung	Erfolgversprechend und sinnvoll nur bei relevanter Größe (z.B. 1000 Plätze) und gesicherter Vermarktung	Wäre möglich um Grünland und überschüssiges Klee gras zu verwerten, Betriebszweig macht aber nur Sinn bei freier Arbeits- und Management-Kapazität und guter Vermarktung der Absetzer	Wäre möglich um Grünland und überschüssiges Klee gras zu verwerten, Betriebszweig macht aber nur Sinn bei freier Arbeits- und Management-Kapazität und guter Fleischvermarktung
Modellbetrieb 2	Milchvieh klein	Passt sehr gut mit Schwerpunkt und Erfahrungen im Betrieb zusammen, aber Futterfläche begrenzend	zu wenig Arbeitskapazität vorhanden, passt nicht zur bisherigen Ausrichtung	zu wenig Arbeitskapazität vorhanden, passt nicht zur bisherigen Ausrichtung	keine ausreichenden Kapazitäten (Futter, Arbeitskräfte), nur Option wenn Aufgabe der Milchviehhaltung geprüft werden soll	keine ausreichenden Kapazitäten (Futter, Arbeitskräfte), nur Option wenn Aufgabe der Milchviehhaltung geprüft werden soll
Modellbetrieb 3	Ackerbau intensiv	nicht relevant	Szenario mit 2800 gemästeten Tieren pro Jahr auf 1050 Plätzen, bringt Gewinnmehrung um 11.000 Euro	Szenario mit 800 gemästeten Tieren pro Jahr auf 340 Plätzen, bringt Gewinnmehrung um ca. 10.000 Euro	Futternutzung von Klee gras und Düngerproduktion vorteilhaft zur Ertrags- und Qualitätssteigerung, Änderung der bisherigen Ausrichtung, ermöglicht evtl. Auslastung vorhandener Arbeitskapazität	Futternutzung von Klee gras und Düngerproduktion vorteilhaft zur Ertrags- und Qualitätssteigerung, Änderung der bisherigen Ausrichtung, evtl. nicht ausreichende Arbeits- und Managementkapazität
Modellbetrieb 4	Ackerbau extensiv	nicht relevant	Szenario mit 2800 gemästeten Tieren pro Jahr auf 1050 Plätzen, bringt Gewinnmehrung um 11.000 Euro	Szenario mit 800 gemästeten Tieren pro Jahr auf 340 Plätzen, bringt Gewinnmehrung um ca. 10.000 Euro	Futternutzung von Klee gras und Düngerproduktion vorteilhaft zur Ertrags- und Qualitätssteigerung, ermöglicht evtl. Auslastung vorhandener Arbeitskapazität und Einkommenserhöhung, aber Änderung der bisherigen Ausrichtung,	Futternutzung von Klee gras und Düngerproduktion vorteilhaft zur Ertrags- und Qualitätssteigerung, Änderung der bisherigen Ausrichtung, evtl. nicht ausreichende Arbeits- und Managementkapazität
Modellbetrieb 5	Mutterkuh	nicht relevant	zu wenig Arbeitskapazität vorhanden, passt nicht zur bisherigen Ausrichtung, ermöglicht aber evtl. Auslastung vorhandener Rinderställe	zu wenig Arbeitskapazität vorhanden, passt nicht zur bisherigen Ausrichtung, ermöglicht aber evtl. Auslastung vorhandener Rinderställe	ist bereits Schwerpunkt	ist bereits Schwerpunkt

In den Entwicklungsrichtungen für die Tierhaltung kann der Modellbetrieb 1 von den meisten Szenarien in der Tierhaltung profitieren, da besonders die Ökobetriebszweige in der Tierhaltung häufig arbeitsintensiv sind und vorhandene Arbeitskräfte auslasten. Weiterhin kann der Modellbetrieb 1 aufgrund seiner betrieblichen Kapazitäten vor allem in der Tierhaltung Mengeneffekte positiv für sich nutzen. Das heißt, dass dieser Modellbetrieb weitaus höhere Masteinheiten umsetzen kann als beispielsweise für die Putenmast und Schweinemast im Modellbetrieb 4 berechnet wurden. Diese Entwicklung deutet darauf hin, dass sich der Betrieb 1 im Bereich der Tierhaltung eher „spezialisiert“ als „diversifiziert“. Das heißt, er wird versuchen, durch neue Betriebszweige die Wertschöpfung zu erhöhen und gleichzeitig über große Produktionschargen Kosten zu sparen, um die betriebliche Leistung zu steigern. Damit ist der Betrieb in einer guten Position für günstige Lieferverträge mit Verarbeitungsunternehmen und dem Großhandel.

Um verschiedene Entwicklungsrichtungen in der Tierhaltung einzuschlagen, ist der Modellbetrieb 4 ebenfalls prädestiniert. Da dieser Betrieb auch im Ökobetrieb auf seinem schwachen Standort als rein pflanzenbaulich ausgerichtetes Unternehmen nur geringe Erfolgsaussichten haben dürfte, ist der Betrieb gezwungen, über Einkommensalternativen nachzudenken, um langfristig stabil zu bestehen. Die Putenmast und die Schweinemast können für den Betrieb eine gute Entwicklungsmöglichkeit bedeuten.

Der Betrieb 3 hat letztendlich genau dieselben guten Voraussetzungen für den Einstieg in die tierische Veredlung wie der Betrieb 4. Nur ist der Betrieb nicht auf dieses zusätzliche Einkommen angewiesen, da er auf seinem guten Lössstandort gute Erträge und Leistungen im Marktfruchtbau erreicht. Für Modellbetrieb 3 ist die tierische Veredlung dann sinnvoll, wenn ausreichend Arbeitszeit und Gebäude zur Verfügung stehen. Ist dies der Fall, so kann der Dünger aus der Viehhaltung den Marktfruchtbau in Qualität und Ertrag positiv beeinflussen. Sollte die Arbeitszeit knapp sein, ist darüber nachzudenken, ob einige Arbeitsgänge im Pflanzenbau in Lohnarbeit gemacht werden können, um freie Arbeitszeit für die Tierhaltung zu gewinnen. Damit können die positiven Aspekte der tierischen Veredlung auch dem Marktfruchtbau zugute kommen!

Die Modellbetriebe 2 und 5 sind bereits voll auf die Tierhaltung mit Milchviehhaltung bzw. mit Mutterkuhhaltung eingestellt. Diese Betriebszweige sind so weit intensiviert, dass keine zusätzlichen tierischen Produktionsverfahren in die Betriebe integriert werden können. Neue Entwicklungen sind für die beiden Betriebe erst dann möglich, wenn sie die bisherige Tierhaltung einschränken.

Die Spielräume für Modellbetrieb 2 sind aufgrund seiner geringen Flächenausstattung und begrenzten Arbeitskapazität relativ gering. Der Betrieb kann mit der Milcherzeugung ein gutes Ergebnis erzielen und hat kaum Zeit und freie Mittel, um den Betrieb vollständig umzuorientieren.

Der Modellbetrieb 5 hat bereits größeren Bedarf, über eine Neuausrichtung in der Tierhaltung nachzudenken. Für den Betrieb wäre es eine Entwicklungsoption, den Mutterkuhbestand soweit herunterzufahren, dass das Grünland über die Mutterkühe kostengünstig verwertet wird. Bei einer extensiven Haltung können die Mutterkühe ganzjährig auf der Weide gehalten werden. Der ehemalige Mutterkuhstall kann dann beispielsweise mit Mastputen genutzt werden.

Die Szenarien Mastputenhaltung und extensive Mutterkuhhaltung bieten die flexibelsten Umsetzungsmöglichkeiten und sind damit gute Anknüpfungspunkte für Betriebe, die sich eher diversifizieren wollen.

**Hinweis:** Die Verfahren Putenmast und Schweinemast stehen hier stellvertretend für vergleichbare Verfahren der tierischen Veredlung. Vergleichbare Aussagen und entsprechende Ergebnisse sind auch mit den Verfahren Masthähnchen und Legehennenhaltung möglich und je nach Marktzugang zu erwägen. So ist z. B. derzeit eine hohe, nicht gedeckte Nachfrage nach Öko-Eiern vorhanden.

## 6.3 Erfolgsfaktoren für die Direktvermarktung und Hofverarbeitung

Die Option hofeigene Milchverarbeitung wurde für den Modellbetrieb 2 exemplarisch berechnet. In der nachfolgenden Tabelle wird das Potenzial für den Einstieg in die eigene Verarbeitung und Vermarktung für die einzelnen Betriebe in seinen Grundzügen bewertet. Die betriebsspezifischen Aussagen können hier nur sehr allgemein bleiben, weil sich die wesentlichen Bestimmungsfaktoren für die Verarbeitung und Vermarktung häufig auf einzelbetrieblichen Individuallösungen aufbauen und dadurch mit der schematischen Darstellung anhand der Modellbetriebe nur wenig Aussagekraft haben.

Um trotzdem Entwicklungen und Tendenzen für die Verarbeitung und Vermarktung darzustellen, werden im Kapitel 7.5 betriebswirtschaftliche Auswertungen von landwirtschaftlichen Unternehmen mit Verarbeitung und Direktvermarktung aus dem gesamten Bundesgebiet vorgestellt.

Die folgende Tabelle soll eine erste Einschätzung vermitteln, welchen Erfolg hofeigene Verarbeitung und Direktvermarktung in den Betrieben haben kann.

**Tabelle 49: Entscheidungsampel: Passt die hofeigene Verarbeitung und die Direktvermarktung zum erfolgreichen Betrieb?**

Szenario- bezeichnung	Diversifizieren in Verarbeitung und Vermarktung		
	Direkt- Vermarktung an Endkunden	hofeigene Verarbeitung	
Modellbetrieb 1	Milchvieh groß	Erfolgspotenzial der Direktvermarktung ist standortabhängig, Produkte (Milch, Fleisch, Getreide) vorhanden und durch Kooperationen erweiterbar, setzt hohes Engagement im Management und die Einstellung bzw. Fortbildung stark motivierter Mitarbeiter voraus	Rohstoffe Milch und Getreide vorhanden, Kooperation mit Handel in der Vermarktung sinnvoll, setzt starkes Engagement im Management voraus, Personal muss für die entsprechende Tätigkeit qualifiziert oder neu eingestellt werden
Modellbetrieb 2	Milchvieh klein	Erfolgspotenzial der Direktvermarktung ist standortabhängig, keine ausreichenden Arbeitskapazitäten für die Direktvermarktung vorhanden, der Betriebszweig kann eine Option sein, wenn selbständiger Partner für Verarbeitung und Vermarktung von Milch gefunden wird; die Milchverarbeitung und Direktvermarktung von Milchprodukten kann auch die finanzielle Basis für den Einstieg einer zweiten Familie sichern	Arbeitszeitbedarf für die Verarbeitung übersteigt die Kapazität einer Familie, die Milchverarbeitung ist dennoch eine gute Option wenn eine qualifizierte Arbeitskraft eingestellt oder ein selbständiger Partner für diesen Betriebszweig gefunden wird; die Milchverarbeitung kann auch die finanzielle Basis für den Einstieg einer zweiten Familie sichern
Modellbetrieb 3	Ackerbau intensiv	Standortabhängig, nur Getreide als Rohstoffbasis vorhanden, dieses erfordert Hofbäckerei um Produkte für Endkunden zu erzeugen, Rohstoffbasis ist durch Feldgemüseanbau bzw. Kooperationen erweiterbar, setzt hohes Engagement im Management und die Einstellung bzw. Fortbildung stark motivierter Mitarbeiter voraus	Rohstoff Getreide (Bäckerei) vorhanden, Kooperation mit Handel in der Vermarktung sinnvoll, setzt hohes Engagement im Management und die Einstellung bzw. Fortbildung stark motivierter Mitarbeiter voraus
Modellbetrieb 4	Ackerbau extensiv	Erfolgspotenzial der Direktvermarktung ist standortabhängig, nur Getreide als Rohstoffbasis vorhanden, dieses erfordert Hofbäckerei um Produkte für Endkunden zu erzeugen, Rohstoffbasis ist durch Kooperationen erweiterbar, setzt hohes Engagement im Management und die Einstellung bzw. Fortbildung stark motivierter Mitarbeiter voraus	Rohstoff Getreide (Bäckerei) vorhanden, Kooperation mit Handel in der Vermarktung sinnvoll, setzt starkes Engagement in Richtung Diversifikation voraus. Begrenzte Ertragsfähigkeit des Standortes spricht für Intensivierung und Erhöhung der Wertschöpfung durch hofeigene Verarbeitung
Modellbetrieb 5	Mutterkuh	Erfolgspotenzial der Direktvermarktung ist standortabhängig, Produkte (Fleisch, Getreide) vorhanden und durch Kooperationen erweiterbar, setzt hohes Engagement im Management und die Einstellung bzw. Fortbildung stark motivierter Mitarbeiter voraus	Rohstoffe (Fleisch, Getreide) vorhanden, Kooperation mit einem handwerklichen Metzger in der Verarbeitung und mit dem Handel in der Vermarktung kann sinnvoll sein, setzt hohes Engagement im Management und die Einstellung bzw. Fortbildung stark motivierter Mitarbeiter voraus

**Passt eine Direktvermarktung zum Betrieb?**

Dem Modellbetrieb 1 stehen aufgrund seiner vielfältigen Erzeugung landwirtschaftlicher Rohstoffe (Milch, Fleisch, Getreide, gegebenenfalls auch Sonderkulturen) mehrere Optionen zur Diversifizierung durch hofeigene Verarbeitung und Direktvermarktung offen. Für die Direktvermarktung ist in diesem wie in allen anderen Betrieben der Erfolg sehr stark vom Standort und dem damit verbundenen Kundenpotenzial abhängig. Nur in besonderen Fällen lohnt die Einrichtung eines professionell ausgestatteten und umfangreichen Hofladens. Je nach Ausstattung erfordert ein solcher Hofladen Umsätze von mindestens 50 Euro bis 80 Euro je Arbeitsstunde (Verkaufs- und Nebenarbeitszeiten), welche in vielen ländlichen Gebieten

oftmals nicht realisierbar sind. Als Alternativen zum Hofladen bieten sich Wochenmärkte oder Lieferdienste an, um die Ware näher zum Kunden zu bringen. Der Verkauf findet dann auf städtischen Wochenmärkten statt oder die Waren werden direkt an die Haustür geliefert. Bei diesen Formen der Direktvermarktung hängt der Erfolg von den erzielbaren Umsätzen je Markttag bzw. je Arbeitsstunde ab. Nur mit einem besonders attraktiven Sortiment und bei ausreichender Kundendichte werden die erforderlichen Umsatzleistungen möglich.

Nicht unterschätzt werden darf der Bedarf an Arbeitsstunden und Organisationsaufwand bei allen Formen der Direktvermarktung. Aufgrund des Personalbesatzes scheint der Betrieb 1 am ehesten geeignet, um eine Direktvermarktung aufzubauen. Daher ist diese Option im Betrieb 1 grün markiert.

Betrieb 2 kann aufgrund seiner schmalen Rohstoffbasis nur durch die hofeigene Milchverarbeitung die Voraussetzung für die Direktvermarktung schaffen. In Betrieb 2 begrenzt die fehlende Arbeitskapazität die Chancen für eine erfolgversprechende Direktvermarktung.

Auch die Betriebe 3 bis 5 könnten bei der Einrichtung einer Direktvermarktung an die Grenzen ihrer Arbeitskapazität stoßen, weil es sich überwiegend um inhabergeführte Familienbetriebe mit wenigen Fremdarbeitskräften handelt. Deshalb ist diese Option dort gelb markiert. Eine umfangreiche Direktvermarktung ist in diesen Betrieben nur realisierbar, wenn sich Geschäftsführung bzw. Inhaberkategorie sehr stark im Bereich Direktvermarktung engagieren wollen und indem hoch motivierte Mitarbeiter durch entsprechende Fortbildung qualifiziert oder neu eingestellt werden.

### **Passt die hofeigene Verarbeitung zum Betrieb?**

In vielen Fällen ist eine hofeigene Verarbeitung und Herstellung von regionaltypischen Produkten und deren Vermarktung in Kooperation mit dem Lebensmittelhandel eine sinnvolle Alternative zur hofeigenen Direktvermarktung. Das Interesse des Lebensmitteleinzelhandels an dieser Form der Kooperation ist in jüngerer Zeit gestiegen, weil sich damit ein besonderes Profil und die Abgrenzung von den Discountern erreichen lässt. Das Ziel der Erhöhung der Wertschöpfung und der Stabilisierung des Einkommens bei Preisschwankungen für landwirtschaftliche Rohstoffe (z. B. bei Ablieferung an die Molkerei) kann auf diesem Wege für viele Erzeuger auch ohne eigene Direktvermarktung erreicht werden.

Grundsätzlich ist der Einstieg in die hofeigene Verarbeitung für jeden der fünf Betriebe eine Entscheidung, welche die bisherige Betriebsorganisation komplett verändert und um einiges komplexer macht.

Aus Sicht der Arbeitskapazität hat der Modellbetrieb 1 die besten Erfolgsaussichten. Im Betrieb 1 bieten sich aufgrund der breiten Rohstoffbasis z. B. Hofbäckerei, Hofmolkerei oder Hofmetzgerei für eine hofeigene Verarbeitung an. Durch den Anbau von Feldgemüse oder anderer Sonderkulturen wären noch weitere Betriebszweige wie z. B. Aufbereitung und Abpackung von Gemüse möglich.

Demgegenüber stellt die Milchverarbeitung für den Modellbetrieb 2 die einzige realistische Möglichkeit dar, um bei begrenzten Produktions-Kapazitäten (Fläche, Stallplätze) die Wertschöpfung je Hektar Fläche bzw. je Liter erzeugter Milch und damit das Einkommen zu erhöhen. Der Betrieb benötigt hierfür jedoch zusätzliches Personal, weil die Familie durch die Milcherzeugung bereits ausgelastet ist. Der erfolgversprechende Einstieg in die hofeigene Milchverarbeitung ist in diesem Betrieb eine gute Option, wenn eine qualifizierte Arbeitskraft eingestellt oder ein selbständiger Partner für diesen Betriebszweig gefunden werden kann. Auch für den Einstieg einer zweiten Familie oder von Hofnachfolgern in den Betrieb kann die Milchverarbeitung die finanzielle Grundlage bilden.

Für die beiden viehlosen Modellbetriebe 3 und 4 steht nur Getreide als eigener Biorohstoff zur Verfügung, der in einer betriebseigenen Bäckerei verarbeitet werden könnte. Für eine Direktvermarktung müssten entweder Produkte über Kooperationspartner und Großhandel zugekauft werden, oder der Betrieb findet geeignete Vermarkter, die regionale Biobackwaren in ihr Sortiment aufnehmen.

Für den Modellbetrieb 5 könnte eine eigene Hofmetzgerei konkret dazu beitragen, die Rindermast rentabel zu betreiben und über die eigene Verarbeitung den erforderlichen Erzeugerpreis für die Biorindermast zu erwirtschaften. Dies ist vor allem dann von Vorteil, wenn der Betrieb vom Schlachtier-Handel unabhängiger sein und mehr Wertschöpfung im eigenen Betrieb erreichen will.



# 7 Strategien zur erfolgreichen Betriebsentwicklung

## 7.1 Erfolgsstrategien: Spezialisieren, Diversifizieren oder Kooperieren

Noch vor wenigen Jahren galt die mangelnde Nachfrage nach Bio-Produkten als Grund für den manchmal bescheidenen Betriebserfolg. Die Unternehmer mussten die Vermarktung selbst ankurbeln und in die Hand nehmen. Das war die Blüte-Zeit der traditionell vielseitigen und direkt vermarktenden Betriebe. Ab etwa dem Jahr 2000 folgten die Jahre des Bio-Booms, in denen der Absatz sehr gut voranging und sich viele Betriebe zum Rohstoff-Lieferanten für spezialisierte Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen entwickelten. Dazwischen gab es immer wieder Zeiten, in denen der Absatz stagnierte. Die Entwicklung zeigt, dass ökologisch wirtschaftende Betriebe immer vor der Aufgabe stehen, ihren Betrieb weiterzuentwickeln und sich neuen Bedingungen anzupassen. Dies kann zum Teil auch kurzfristige Anpassungen erfordern. Gleichzeitig ist aber festzustellen, dass erfolgreiche Betriebe ihre Strategie langfristig an den natürlichen internen und externen Bedingungen des Betriebes, des Standortes und nach den Neigungen der entscheidenden Personen im Unternehmen ausrichten. Dazu gehört auch, dass die Strategie individuell zum Unternehmen und dessen Menschen passen muss und nicht bei jeder Veränderung der äußeren Bedingungen grundsätzlich in Frage gestellt werden kann. Die strategische Ausrichtung und Entwicklung in Verbindung mit der Umstellung zum ökologischen Landbau gehört daher zu den wichtigsten langfristigen Entscheidungen im Management. Ob die Entwicklungsrichtung hin zum Diversifizieren oder Spezialisieren geht, ist individuell zu entscheiden. Ein Patentrezept für alle Betriebe gibt es hierbei nicht.

„Der Standort und die Ausstattung eines Betriebes entscheiden nicht allein über dessen Erfolg.

Die Persönlichkeit des/der Betriebsleiter mit Zielen, Vorlieben, Fähigkeiten zu Kommunikation und Kooperation ist hingegen wesentlich für die strategische Ausrichtung und eine erfolgreiche Entwicklung.“(ZANDER et al. 2008)

## 7.2 Welche Strategie für welchen Betrieb?

Ökologisch wirtschaftende Betriebe sind häufig sehr vielfältig organisiert. Ein Mindestmaß an Vielseitigkeit gehört zu den Grundprinzipien des ökologischen Landbaus. Vielseitigkeit wie z. B. die Kombination von Pflanzenbau und Tierhaltung hilft, Abhängigkeiten von externen Faktoren wie umfangreichem Zukauf von Düngern zu vermeiden. Auch das Risiko gegenüber Ertrags- und Preisschwankungen bei einzelnen Betriebszweigen und Kulturen wird in einem vielseitigen Betrieb vermindert. Andererseits kann große betriebliche Vielfalt aber Arbeitsüberlastung und weitere Nachteile mit sich bringen und stellt hohe Anforderungen an die Betriebsführung. Zunächst sind die Begriffe zu erläutern:

**Diversifizieren (auch Diversifikation)** = höhere Vielfalt, Erhöhung der betrieblichen Komplexität durch neue Betriebszweige und Produktionsverfahren, neue Produkte und/oder Dienstleistungen in angrenzenden oder neuen Märkten. Ziele sind oft Preisführerschaft und Erhöhung der Wertschöpfung in Bezug auf knappe Ressourcen.

**Spezialisieren** = Reduzierung oder Abschaffung von Betriebszweigen, Produktionsverfahren und Produkten wie z. B. Aufgabe der Tierhaltung oder Auslagern der Jungviehaufzucht mit dem Ziel, die Betriebsorganisation zu vereinfachen. Ziel ist, die Senkung der Produktionskosten (Kostenführerschaft) zu erreichen

### Strategie 1: Diversifizieren

Wird im Betrieb eher im Team gearbeitet und liegen die Neigungen in der Direktvermarktung? Diese beiden Stärken werden im Betrieb ausgeschöpft, indem das Unternehmen vielseitiger wird und noch mehr an den Kunden, vor allem an den Endverbrauchern, ausgerichtet ist. Im Unternehmen herrscht ein reger kommunikativer Austausch mit Partnern, Mitarbeitern und Kunden, um die eigene Entwicklung voranzubringen. Dies funktioniert, wenn der Standort eine gute Direktvermarktung

ermöglicht oder wenn es im Betrieb gelingt, mit zusätzlichen Dienstleistungen und Ideen wie Seminarangeboten, Besucherführungen, Programmen für Schulklassen oder Wohnprojekten Menschen zum Hof zu führen und an ihn zu binden.

Wenn es nicht möglich ist, genügend Kunden auf den Hof zu bringen, dann muss der Betrieb seine Produkte oder Dienste zu den Kunden bringen. Mit Wochenmarktständen, einem Lieferdienst oder gemeinsam mit anderen Hofläden, Verarbeitern und Händlern kann auch außerhalb des Hofes eine erfolgreiche Direktvermarktung entwickelt werden. Voraussetzungen sind hervorragende Produkte und bester Service.

### **Strategie 2: Spezialisieren**

Das Ziel des Unternehmens ist es, beste nachvollziehbare Bio-Produkte kostengünstig und rationell zu erzeugen:

- durch hohes fachliches Wissen, zum Beispiel günstig Milch aus Gras
- durch hohe Spezialisierung, zum Beispiel nur Milch für die Molkereien
- durch besondere Produkt-Qualität, zum Beispiel gesicherte Milchqualität nur mit betriebseigenen Futtermitteln
- durch betriebliches Wachstum, zum Beispiel mehr Kühe, effizienteres Arbeiten.

Damit gehören diese Unternehmer eher zum Typ der Pragmatiker oder der Minimalisten. Die Kosten werden im Griff behalten und durch gut überlegte Entscheidungen und effektive Arbeitsweisen wird das Unternehmen zum wirtschaftlichen Erfolg geführt. Zu enge Kooperationen werden im Betrieb nicht favorisiert. Aber Zusammenarbeit mit Kollegen, vor allem in praktischen Dingen, ist kein Problem. Im Unternehmen haben eine gute Arbeits- und Produktqualität oberste Priorität. Damit entwickelt sich der Betrieb zu einem guten Geschäftspartner und Lieferant für Verarbeiter, Erzeugergemeinschaften und andere Marktpartner. Im Unternehmen werden Preisspielräume durch Liefersicherheit und besondere Qualität zu dessen Gunsten genutzt.

Wichtig sind wirtschaftlich starke und verlässliche Marktpartner. Familie, Partner und/oder feste Mitarbeiter ergänzen die persönlichen Stärken des Betriebsleiters, zum Beispiel im Umgang mit Behörden und Marktpartnern. Die betrieblichen Stärken sollten weiter ausgebaut werden, indem die wichtigsten Betriebszweige und Produkte weiter verbessert werden und sich stets an den Erfordernissen der Handelspartner ausrichten. Durch Teilnahme an Betriebszweigauswertungen, Arbeitskreisen und Fachtagungen bleibt der Betrieb am Puls der Zeit.

### **Strategie 3: Diversifizieren und Kooperieren**

Werden im Unternehmen Vermarkten und Verhandeln mit Spaß und Geschick durchgeführt? Besteht im Unternehmen Freude daran, bei Entwicklungen am Markt vorne dabei zu sein? Werden Trends oft vor anderen entdeckt? Dann ist das Unternehmen innovativ und am Markt erfolgreich und aktiv. Die betriebliche Stärke ist die Orientierung am Markt. Im Unternehmen wird auf Produkte und Leistungen gesetzt, die nicht jeder bietet und die bei den Kunden begehrt sind. Entscheidend ist die Qualität der Produkte und Leistungen. Das Unternehmen hat möglicherweise das Potenzial, eine eigene Marke zu entwickeln, um sich alleine erfolgreich am Markt zu positionieren.

Doch auch in Kooperationen kann das Unternehmen Motor der Entwicklung sein. Als wichtiger Lieferant von Verarbeitern und Erzeugergemeinschaften ist es ein wesentlicher Akteur. Als Verarbeiter und Vermarkter von Rohstoffen anderer Bio-Betriebe können ebenfalls die betrieblichen Stärken eingesetzt werden.

Um diese Ideen umzusetzen, braucht es Unterstützung durch Mitarbeitende und Partner innerhalb und außerhalb des Betriebes. Die Verbindlichkeit eines guten Teams wird auch dazu genutzt, um Entscheidungen gründlich zu diskutieren und abzusichern. So erreicht der Betrieb nachhaltigen Erfolg bei überschaubaren Risiken.

Die nachfolgende Übersicht fasst wesentliche Vor- und Nachteile verschiedener Strategien zusammen.

**Tabelle 50: Vorteile und Nachteile der Betriebsstrategien Diversifizieren und Spezialisieren**

	Diversifizieren	Spezialisieren
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Geringere Abhängigkeit vom Zukauf externer Inputs (z.B. Dünger)</li> <li>+ Höhere Stabilität gegenüber Preisschwankungen auf einzelnen Märkten</li> <li>+ Höhere Wertschöpfung und Erträge</li> <li>+ Schaffen bzw. Sichern von Arbeitsplätzen</li> <li>+ Höhere Stabilität gegenüber Ertragsschwankungen bei einzelnen Kulturen</li> <li>+ Durch vertikale Integration von der Erzeugung bis zur Vermarktung ist Preisführerschaft möglich</li> <li>+ Individuelle, breite Produktpalette schafft Alleinstellungsmerkmale und Kundenbindung</li> <li>+ Erhöhung des Firmenwertes durch eigene Marke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ vereinfachte Arbeitsabläufe</li> <li>+ mehr Freizeit oder zeitliche Freiräume</li> <li>+ hohe Erträge und Leistungen in den wesentlichen Betriebszweigen sind möglich</li> <li>+ Qualitätsanforderungen im Hauptbetriebszweig können erfüllt werden, hier ist teilweise auch Preisführerschaft gegenüber den Marktpartnern möglich</li> <li>+ Hohe Produktivität und Effizienz ermöglichen die Kostenführerschaft</li> <li>+ Große, einheitliche Partien stärken die Position im Verkauf</li> <li>+ Effizienzsteigerung durch Wachstum</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verzettlung</li> <li>– Hohe Arbeitsbelastung</li> <li>– Zu geringe Erträge oder Leistungen in einigen Betriebszweigen</li> <li>– Qualitätsanforderungen können nicht in allen Betriebszweigen erfüllt werden</li> <li>– Erhöhte Anforderungen an das Management im Gesamtunternehmen</li> <li>– Hohe Anforderungen an die Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter</li> <li>– Erhöhte Kosten durch fehlende Größendegression (economies of scale) in diversen Betriebszweigen</li> <li>– Hoher Kapitalbedarf als Voraussetzung für die Aufnahme neuer Betriebszweige</li> <li>– Hoher Aufwand für die Erschließung neuer Vermarktungswege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vereinfachung entspricht nicht den Prinzipien und Idealen des ökologischen Landbaus</li> <li>– Spezialisierung entspricht nicht den persönlichen Zielen und Idealen</li> <li>– Hohe Abhängigkeit von Ertrags- und Preisschwankungen bei den Spezial-Betriebszweigen</li> <li>– Hohe Anforderungen an Wissen und Können der Mitarbeiter in den Spezial-Betriebszweigen</li> <li>– Hohe Abhängigkeit von Marktpartnern im Kerngeschäft und bei einzelnen Produkten</li> </ul>

### Stärken nutzen und Schwächen ausgleichen

Bei allen Strategien gibt es Stärken, die es zu nutzen und Schwächen, die es auszugleichen gilt. Nahe liegend ist es daher, dass erfolgreiche Bio-Betriebe kooperieren. Gleichzeitig kann jeder Einzelne sich in einem (ökologisch) sinnvollen Maß spezialisieren und behält damit sowohl die Qualität als auch die Kosten im Griff.

## 7.3 Der Markt für Bioprodukte in Sachsen: zwischen Wochenmarkt und Weltmarkt

Für viele Bio-Betriebe liegt die größte Herausforderung in der Umstellung darin, den Absatz für die erzeugten Produkte aufzubauen und zu sichern. Dies kann auch einen großen Teil der Management-Arbeit in dieser Phase einnehmen. Für den Aufbau der Vermarktungswege kommen unterschiedliche Strategien in Frage. Besondere Chancen liegen in regionalen Kooperationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Hierbei arbeiten Erzeuger, Erfassungs- Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen zusammen. Die Unternehmen auf den einzelnen Stufen bleiben selbständige und rechtlich unabhängige Einheiten. Die Kooperation basiert auf Anbau- und Lieferverträgen. Diese Kooperation wird sehr häufig bei Bioprodukten von Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) und von Naturkostgroßhändlern angestrebt. Bundesweit nimmt die Bedeutung solcher Kooperationen stark zu. Beispiele dafür sind die Eigenmarken von Lebensmittelhandelsketten und Regionalmarken. Auch in Sachsen existieren sowohl für den ökologischen Landbau als auch für konventionell erzeugte Produkte starke regionale Marken, die dem Verbraucher vor allem im Lebensmitteleinzelhandel begegnen. Nachfolgend werden

die wichtigsten Vermarktungsorganisationen in Sachsen kurz vorgestellt. Die Kurzporträts der einzelnen Organisationen sind vom SMUL im Jahr 2008 verfasst worden (SMUL 2008a).

### **Öko-Bauernhöfe Sachsen GmbH (ÖBS)**

Die sächsische Marktgemeinschaft ÖBS ist ein Zusammenschluss von ökologisch wirtschaftenden Gaa-Landwirten. Ziel des Unternehmens ist die gemeinsame und effiziente Vermarktung sächsischer Ökoprodukte.

Es werden Getreide, Kartoffeln, Gemüse und Ölsaaten erfasst. Die Vermarktung erfolgt an Mühlen und Handelsunternehmen. Im Bereich des Öko-Gemüses konnte mit der FRoSTA AG eine vertikale Kooperation eingegangen werden. Am Standort Lommatzsch betreibt die AG ein Verarbeitungswerk für Tiefkühlgemüse. Die angedienten Erbsen und Bohnen in Ökoqualität werden für den anschließenden Verkauf im Großverbraucher- und Lebensmitteleinzelhandelsbereich verarbeitet.

### **Bio-Fleisch Nord-Ost GmbH & Co. OHG**

#### **Einstieg in die bundesländerübergreifende Vermarktung von Bio-Fleisch**

Der Erzeugerzusammenschluss Öko-Bauernhöfe Sachsen GmbH (ÖBS) hat im Herbst 1999 den gezielten Aufbau einer Vermarktung von Bio-Fleisch begonnen. Um schlagkräftige Strukturen zu schaffen, wurde zusammen mit der brandenburgischen BioKontakt GmbH & Co. KG das Unternehmen Bio-Fleisch Nord-Ost GmbH & Co. OHG gegründet. Unter diesem Namen wird die Vermarktung von Rind, Schwein und Lamm aus Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern gemeinschaftlich organisiert. Öko-Betriebe, die Vieh über dieses Unternehmen vermarkten möchten, müssen Kontakt mit einem der Basiserzeugerzusammenschlüsse aufnehmen (in Sachsen ist das die ÖBS). Bedingung für die Teilnahme an dieser Vermarktungsmöglichkeit ist die Zugehörigkeit des Erzeugers zu einem Ökoanbauverband.

### **Marktgesellschaft mbH der Naturland-Betriebe Süd-Ost**

Ein weiterer im Freistaat Sachsen agierender leistungsfähiger Erzeugerzusammenschluss für Ökoprodukte ist die Marktgesellschaft mbH der Naturland-Betriebe Süd-Ost. Gemeinsam mit der bundesweit tätigen Naturland Marktgesellschaft mbH ist sie Schnittstelle zwischen dem ökologischem Anbau, der Verarbeitung und dem Handel. Kundenzufriedenheit durch Markterfolg von regionalen Produkten und überregionalen Dienstleistungen sind oberstes Ziel im Rahmen langfristiger Kooperationen. Die in Sachsen vom Naturland-Verband erfasste Ware wird von der Marktgesellschaft aufbereitet und zu Produkten mit marktgerechten Qualitäten verarbeitet. Die Naturland-Produktpalette umfasst ein umfangreiches Frische-, Trocken-, Convenience- und Tiefkühlkostsortiment. Seit 1991 ist diese Vermarktungsgemeinschaft erfolgreich tätig.

### **Bioland Markt GmbH**

Die Vermarktungsgesellschaft des Bioland-Verbandes ist bereits seit 1995 für Bioland-Mitglieder in der Vermarktung tätig. Die Bioland Markt GmbH ist seit 2004 auch für Betriebe in den neuen Bundesländern, so auch in Sachsen, als Vermarktungspartner aktiv. Sie vermarktet hauptsächlich pflanzliche Produkte wie Konsumgetreide und Futtergetreide, Braugetreide, Saat- und Pflanzgut sowie Speisekartoffeln. In geringem Umfang wird auch Fleisch vermarktet. Die Bioland Markt GmbH hat ihren Hauptsitz in Augsburg und ein Büro in Grünberg bei Frankfurt. Bioland-Berater sind für Beratungsfragen rund um die Bioland-Produktion in Sachsen vor Ort verfügbar.

In der nachfolgenden Abbildung wird die zahlenmäßige Entwicklung aller sächsischen Ökobetriebe gezeigt (rote Linie). Die Grafik zeigt eindrucklich, dass sich die sächsischen Biobetriebe in letzten Jahren auf einem stetigen Wachstumskurs befinden. Eine ähnliche Entwicklung nehmen die Verarbeitungs- und Importunternehmen für Biorohstoffe (hellgrüne Säule). Die steigende Verfügbarkeit von Biorohstoffen im Bundesland macht es für diese Unternehmen besonders attraktiv, ihre Aktivitäten nach Sachsen zu verlagern, zu expandieren, in Sachsen neue Betriebe zu gründen oder im Unternehmen eine Bioschiene aufzubauen.

Ökobetriebe mit hofeigener Verarbeitung haben über die Jahre einen Anteil von 5 % bis 11 % (dunkelgrüne Säule). Tendenziell nahm der Anteil an Betrieben mit hofeigener Verarbeitung leicht ab, was jedoch bei dem deutlichen Anstieg der Neueinsteiger nicht verwunderlich ist. Der Markt hält damit in den letzten Jahren einen sehr stabilen Kurs. Aufgrund der höheren Beihilfen und Zuschüsse ab dem Jahr 2009 stehen die Zeichen für ein weiteres Wachstum des Ökolandbaus in Sachsen auch zukünftig auf Grün.



Quelle: Sächsischer Agrarbericht, 2008 und 2009, eigene Darstellung

**Abbildung 22: Entwicklung der Anzahl der Ökobetriebe und der sächsischen Öko-Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen in Sachsen**

Eine Auswahl an Verarbeitern, Verpackern und Zwischenlieferanten für sächsische Biorohstoffe wird in der folgenden Übersicht präsentiert. Für die wesentlichen Produktgruppen steht eine Reihe von Unternehmen zur Verfügung. Hervorzuheben ist die Vielzahl an Verarbeitern und Aufbereitern für die Produktgruppen Getreide und Fleisch. Für die Getreideverarbeitung wirtschaftet neben den bereits erwähnten Erzeugerzusammenschlüssen und Vermarktungsinitiativen der Verbände eine überdurchschnittliche Anzahl an selbständigen Mühlen. Deren Ausstattung und Kapazität reichen vom kleinen Spezialverarbeiter bis zum mittelständischen Unternehmen, das bundesweit agiert.

**Tabelle 51: Verarbeiter, Verpacker und Zwischenlieferanten für sächsische Biorohstoffe<sup>2</sup>**

Produktgruppe	Produkt	Verarbeiter / Verpacker /Zwischenlieferanten
Gemüse	Erbsen, Bohnen, Karotten	ELBTAL Tiefkühlkost Vertriebs GmbH Tiefkühlkost Lommatzsch
	Gemüse	Rothenburger Marktfrisch GmbH
	Kartoffeln, Zwiebeln, Kohl, Möhren, Wurzelgemüse	Köhra-Kartoffelmeister, Kartoffelschäl- und Vertriebsgesellschaft mbH
	Kartoffeln, Kohl, Möhren, Bohnen, Zwiebeln	ZIRFU Trockenprodukte GmbH, Zittau
	Kartoffeln, Möhren, Kohl	Gemüseverarbeitung Radefeld
	Kartoffeln/Zwiebeln	von ÖBS-Erzeuger-gemeinschaft belieferte Packbetriebe
Getreide	Backgetreide	C. F. Rolle Mühle GmbH Waldkirchen
	Backgetreide	Märkisches Landbrot GmbH Berlin
	Backgetreide	Vogtlandmühlen GmbH, Plauen
	Backgetreide	Öko-Mühle Trossin
	Backgetreide	Rätze-Mühle GmbH & Co KG, Göda
	Backgetreide	Mühle Miltitz Alexander Bartsch, "Unser Bäcker" Klipphausen
	Backgetreide	ÖBS GmbH Dresden, Marktgemeinschaft Ökofur Thüringen,
Körner- leguminosen / Futtergetreide	Erbse, Lupine, Ackerbohne	ÖBS GmbH Dresden, Marktgemeinschaft Ökofur Thüringen,
Ölsaaten	Sonnenblume, Raps	Ölmühle Gadewitz
	Ölsaaten	Willy Weises Erben Ölmühle, Oberbobritzsch
	Raps, Sonnenblumen	ÖBS GmbH Dresden, Kroppenstedter Ölmühle Walter Döpelheuer GmbH Kroppenstedt, Ölmühle Niederbobritzsch
Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffellagerhaus Falkenhain GmbH & Co KG
	Kartoffeln	GROKAR GmbH, Großenhain
	Kartoffeln	ÖBS GmbH, Friweika Glauchau
Milch	Kuhmilch	Gläserne Meierei (Upahl/Rostock), Gläserne Molkerei (Münchehofe/Brandenburg)
	Kuhmilch	Heinrichsthaler Milchwerke GmbH
	Kuhmilch	Käserei Bayreuth e.G.
	Kuhmilch	div. Erzeuger und Direktvermarkter
	Ziegenmilch	Feinkäserei Zimmermann/Falkenhain
Fleisch	Rinder, Kälber, Schweine, Lämmer	Vorwerk Podemus
	Rinder, Schweine	Gausepohl Fleisch GmbH, NL Chemnitz
	Rinder, Schweine	Emil Färber Großschlächtereier GmbH & Co. KG, Belgern
	Rinder, Kälber, Schweine, Lämmer	Fleischerei Sebastian Mörl, Diehmen
	Rinder, Kälber, Schweine, Lämmer, Geflügel	Fleischerei Thomas Vogel Erlbach Kirchberg
	Rinder, Kälber, Schweine, Lämmer	Marktgemeinschaft Ökofur Thüringen, Naturland Markt GmbH, Biofleisch Nord Ost GmbH,
Obst	Mostobst	Kelterei Klaus, Kelterei Heide, Kelterei Walther, Kelterei Dürnweitzschen etc.
	Tafelobst	Erzeuger: Stadtgut Görlitz, Helene-Maier- Stiftung, Gut Gamig Dohna
Geflügel	Mastgeflügel, Puten, Gänse, Hähnchen	div. Mastgeflügelherzeuger
Legehennen	Eier	Stadtgut Görlitz, Geflügelhof Großenhain und div. kleinere Halter
Sonstiges	Weizen, Hafer, Mais, Kartoffel, Erbse (Nahrungsfasern)	Celltechnik Lodenau GmbH & Co KG
	Trocknung von Getreide, Zwiebelverarbeitung	Landhandels GmbH Glesien
	Trocknung von Klee gras, Luzerne	Agroservice Langenwolmsdorf GmbH, Betriebsteil Dobra, Dürröhrensdorf-Dittersbach
	Gemüse, Obst, Möhren, Champignons, Gemüse, Kartoffeln, Möhren, Zwiebeln	BioFrische GmbH

<sup>2</sup> Quelle: LfJUG, 2010, Ulrike Filbrandt, Gaa, 2010, Ulf Müller, LfL, 2007, Manja Slodowski.

Die Liste der Verarbeiter, Verpacker und Zwischenlieferanten für sächsische Biorohstoffe basiert auf dem Kenntnisstand der genannten Personen. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

## 7.4 Neue Betriebszweige in der Landwirtschaft

Im Kapitel 5 und 6 wurden zum einen die Ergebnisse der Szenarien für die Modellbetriebe vorgestellt und bewertet. Zum anderen wurden im Kapitel „Erfolgsfaktoren“ Einschätzungen für mögliche Entwicklungsoptionen für verschiedene Betriebstypen gegeben. Damit wurde eine Vielzahl an Einkommensalternativen zur Steigerung und Stabilisierung der Betriebsergebnisse angesprochen und bewertet. Um die Ergebnisse überschaubar zu halten, konnten nicht alle vorgestellten Szenarien in allen Modellbetrieben berechnet werden.

Stellvertretend werden nachfolgend einige Betriebszweige und Szenarien herausgestellt und teilweise unabhängig vom Einzelbetrieb diskutiert.

Anhand der „Entscheidungsampeln“ im Kapitel 6 ist gut ersichtlich, zu welchen Betriebstypen die dargestellten Betriebszweige passen können. Die Aussagen gelten auch für weitere hier nicht berechnete Betriebszweige, die ähnliche Ansprüche an die Faktorausstattung der Betriebe haben. So könnte z. B. die hier berechnete Putenmast im Einzelfall auch durch die Mast von anderem Geflügel, durch Schweinemast oder Legehennenhaltung ersetzt werden.

### 7.4.1 Integration einer Bio-Putenmast im Verbundsystem am Beispiel von Modellbetrieb 4

#### Ist-Situation

Der Betrieb besitzt eine Lagerhalle mit einer Größe von 900 m<sup>2</sup> (20 m x 45 m). Diese ist auf drei Seiten von einem Acker des Betriebes, mit einer Gesamtgröße von 2 ha umgeben. Die Halle hat eine befestigte Zufahrt an einer Giebelseite. An dieser Giebelseite befindet sich ein Tor mit Breite von 4,50 m. Die Lagerhalle ist mit einem Betonboden ausgestattet und die Wände sind gemauert. Wasser und Stromanschluss liegen vor.

Die geplante Bio-Putenmast soll in einem Verbundsystem erfolgen. Hierbei erhält der Landwirt Bio-Jungputen mit einem Alter von fünf Wochen von einem Aufzuchtbetrieb. Diese mästet der Landwirt bis zu einem Alter von 20 Wochen (Hennen) bzw. 25 Wochen (Hähnen) heran. Der Landwirt erhält im Wechsel Hennen und Hähne. Die schlachtreifen Tiere werden direkt an den Schlachtbetrieb verkauft. Hierbei stellt der Schlachtbetrieb den LKW und übernimmt die Transportkosten. Für das Verladen der Tiere auf den LKW ist der Landwirt verantwortlich.

#### Umbaumaßnahmen

- Einbau von Auslaufklappen mit einer Breite von insgesamt 36 m
- Anbau eines Vorraumes für Technik und Hygiene
- Anbau von Futtersilos
- Einbau der Produktionstechnik
  - Fütterungsanlage
  - Tränkanlage mit Beimischbehälter für Zusatzstoffe und Medikamente
  - Lüftungsanlage
  - Heizung
- Umzäunung des Auslaufes

Für die Berechnung der Umbaukosten sind die Daten die Richtpreise der ALB Hessen als Grundlage verwendet worden (ALB HESSEN 2008). In der folgenden Tabelle sind die Investitionskosten für die Putenmast zusammengefasst.

**Tabelle 52: Investitionen im Modellbetrieb 4 für die Putenmast**

Umbau Altgebäude	11.550 Euro
Auslauf	29.700 Euro
Innentchnik (Belüftung, Heizung, Fütterung)	20.850 Euro
<b>Gesamt</b>	<b>62.100 Euro</b>

### Leistungen

Die Leistungen ergeben sich ausschließlich aus dem Verkauf der lebenden Puten, weitere Nebenprodukte fallen nicht an. Es wird hierbei ein Lebendtierpreis von 2,65 Euro zu Grunde gelegt.

### Kosten

Die Kosten für die Jungpute betragen 7,30 Euro pro Stück bei einer Anlieferung der Tiere mit einem Alter von fünf Wochen.

Die Futterkosten berechnen sich aus dem Verbrauch und den zugrunde liegenden Futterkosten bei einer drei Phasen umfassenden Fütterung auf dem Betrieb. Es wurde von einem Alleinfutter in Pelletform und einer Abnahme von 25 t je Lieferung ausgegangen. In Übereinstimmung mit den Ökorichtlinien wird im Gegenzug Futtergetreide des Betriebes für die Mischfutterherstellung geliefert.

Die Kosten für Tierarzt, Medikamente, Reinigung, Energie, Wasser, Versicherung und Tierseuchenkasse sind dem Management-Handbuch für die ökologische Landwirtschaft (REDELBERGER 2004) entnommen.

Die Kosten für den Verlustausgleich setzen sich aus 4 % Mastverlusten und 1 % Verwurf am Schlachthof zusammen. Die Tiere, die während der Mast ausfielen, wurden mit der Hälfte des Mastendgewichtes berücksichtigt, während der Verwurf am Schlachthof mit den vollen Gewichten berechnet wurde.

Die Auslaufkosten je Tier belaufen sich auf 0,014 Euro. Diese Kosten ergeben sich aus der jährlichen Nachsaat im Auslauf mit einer Saatstärke von 8 kg je ha. Die variablen Maschinenkosten setzen sich aus den Kosten der Maschineneinsätze zum Einstreuen und Verladen der Tiere, dem Ausmisten und dem Mulchen und Abschleppen des Grünlandes zusammen. Die Nachsaat des Grünlandes wird im Lohn erledigt. Die Kosten für zuteilbare Löhne fallen beim Verladen der Tiere an. Hierbei reicht die vorhandene Arbeitskraft aus dem Betrieb nicht aus, deshalb werden Lohnkräfte benötigt, um diese Arbeitsspitze zu bewältigen. Es wird hierbei davon ausgegangen, dass drei Personen für jeweils vier Stunden benötigt werden. Da hier ungelernete Kräfte eingesetzt werden können, wird von einem Stundenlohn von 6 Euro/Akh ausgegangen. Nach Abzug aller variablen Kosten errechnet sich ein Deckungsbeitrag von 8,26 Euro je Tier und Jahr.

### Nährstoffbedarf und Wirtschaftdüngeranfall

Der Nährstoffbedarf errechnet sich ausschließlich aus den Nährstoffgehalten des verbrauchten Fertigfutters. Hierbei ergibt sich ein Wert von 430,4 MJ ME je Tier. Die Nährstoffe, die die Tiere über Gras usw. im Grünauslauf aufnehmen, werden nicht berücksichtigt, da sie zum einen schwer zu erfassen sind und zum anderen die Nährstoffe, die die Tiere im Auslauf absetzen, ebenfalls nicht berücksichtigt werden. Der Mistanfall liegt bei ca. 30 kg je Tier. Diesem Wert steht ein Strohverbrauch von ca. 10 Kg je Tier gegenüber. Somit fallen je Durchgang ungefähr 315 dt Mist an.

### Arbeitszeitbedarf

Die Arbeiten setzen sich aus täglichen Arbeiten während der Mastphasen und den periodischen Arbeiten zwischen den Mastphasen zusammen. Die größten Anteile entfallen hierbei auf die Kontrolle des Tierbestandes und der Service-Periode bestehend aus Entmisten, Reinigen und Desinfizieren und dem Herrichten für den folgenden Mastdurchgang. Insgesamt liegt der Arbeitsaufwand je Tier bei ungefähr 10 Minuten.

## 7.4.2 Einstieg in die Mastschweinehaltung am Beispiel von Modellbetrieb 4

### Ist-Situation

Ein bestehendes Altgebäude wird als Mastschweinestall umgenutzt. Das Gebäude verfügt über ca. 370 m<sup>2</sup> Fläche. Strom, Wasser, Entwässerung und Zuwegung sind vorhanden. Das Gebäude ist freistehend und von allen Seiten zugänglich.

### Umbaumaßnahmen

In das Altgebäude wird ein Stall mit Liegekisten (Pig Port) und separaten, teilüberdachten Ausläufen eingerichtet. Durch diesen Umbau entstehen insgesamt 16 Mastabteile, wobei 10 Mastabteile zur Vormast und sechs Abteile zur Endmast benötigt werden. Die Raufuttergabe erfolgt in Raufen. Folgende Umbauten wurden vorgenommen:

- Einrichten einer Jaucherinne in der Tiefstreubucht am Übergang zur Fressstufe (Stufenhöhe im Schweinestall max. 15 cm) und eines Jauchebehälters
- Isolierung, Kisten, Innenabtrennung
- Auslaufläche betonieren, Jaucherinne, Teilüberdachung, Einzäunung
- Gitter zur Trennung der insgesamt 16 Gruppen
- Errichtung von zwei Futtersilos
- Stalleinrichtung mit Tränken und Futterautomaten und den entsprechenden Zuleitungen.

Nachfolgend werden die Investitionskosten für die Mastschweinehaltung dargestellt.

**Tabelle 53: Investitionen in der Schweinemast**

Umbau Altgebäude (Durchbrüche, Beton usw.) Güllebehälter und GÜllerinne	6.000 Euro
Stalleinrichtung (Futterautomaten, Futterlager, Tränken, Abgrenzungen Liegekisten usw.)	66.000 Euro
Auslauf (Teilüberdachung, Schalenränken, Einzäunung usw.)	35.000 Euro
<b>Gesamt</b>	<b>107.000 Euro, ca. 300 Euro je TP</b>

### Produktionsverfahren

Bei der geplanten Schweinemast sollen Ferkel mit einem Gewicht von ca. 27,5 kg zugekauft werden. Dann erfolgt die Mast in zwei Phasen, einer Vormast und einer Endmastphase. Gemästet werden die Schweine bis zu einem Lebendgewicht von 120 kg. Bei einer Tageszunahme von ca. 650 g pro Tier und Tag ergibt sich so eine Mastdauer von 20,3 Wochen. Es wird dann eine Service- und Leerstandsphase von zwei Wochen eingeplant. Es können insgesamt max. 344 Tiere gemästet werden. Hier erfolgt eine zweigeteilte Einstallung. Es werden zunächst Jungtiere in den Vormastbereich einstallt. Mit ca. 60 kg erfolgt dann die Umstallung in den Endmastbereich. Daraufhin wird der Vormastbereich gereinigt und zwei Wochen nach der Umstallung können dann wieder neue Jungtiere in den Vormastbereich einstallt werden. Die schlachtreifen Tiere werden dann mit 120 kg Lebendgewicht und einem Schlachtgewicht von ca. 95 kg (Ausschlachtung von 79 %) verkauft. Nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Kennzahlen zum Verfahren zusammen.

**Tabelle 54: Leistungen und Kennzahlen in der ökologischen Schweinemast am Beispiel von Modellbetrieb 4**

Bezug	Einheit	Wert
Mastplätze	TP	344
Erzeugte Tiere	Stück/Jahr	802
Ferkelpreise	Euro/Ferkel	ca. 89 Euro (27,5 kg)
Tägliche Zunahme	g/Tag	650 g
Futterverwertung		1:3,5
Schlachtgewicht	kg SG	95
Preis	Euro/kg SG	2,70
Vormastfutter	Euro/dt	ca. 28,00
Endmastfutter	Euro/dt	ca. 26,00
Investitionen	Euro	ca. 107.000 (ca. 300 Euro/Mastplatz)
Arbeitszeitbedarf	Akh	1025
Stallarbeit	Akh/Mastschwein	1,2
Beitrag zum kalk. Ergebnis	Euro/Jahr	ca. 8.000

### Leistungen

Die Leistungen entstehen ausschließlich aus dem Verkauf der Mastschweine. Weitere Leistungen fallen nicht an. Es wird ein Durchschnittspreis von 2,70 Euro/kg Schlachtgewicht angesetzt. Transport- und Schlachtkosten sind schon abgezogen. Die zugrunde gelegte Ausschlachtung liegt bei 79 %.

### Kosten

Die variablen Kosten setzen sich im Wesentlichen aus den Ferkel- und Futterkosten zusammen. Die Ferkelkosten ergeben sich aus den Kosten je kg Lebendgewicht für die ersten 25 kg von 3,40 Euro. Jedes weitere Kilo wird mit 1,75 Euro berechnet. Die Futterkosten setzen sich aus den Rohstoffkosten für die verwendeten Komponenten und einer Futterverwertung von 3,5 kg Futter je kg Lebendgewicht zusammen.

Die Kosten für Tierarzt, Medikamente, Reinigung, Energie, Wasser, Versicherung und Tierseuchenkasse sind dem Management-Handbuch für die ökologische Landwirtschaft (REDELBERGER 2004) entnommen.

Der Verlustausgleich errechnet sich aus den durchschnittlichen Verlusten von 1,8 % und dem halben Mastendgewicht. Die variablen Maschinenkosten ergeben sich aus den variablen Kosten für Einstreuen, Krafffutter- und Grundfutterbereitstellung und Entmisten. Die anfallenden Lohnarbeitskosten entstehen für das Mahlen und Mischen der Futterrationen durch eine mobile Mahl- und Mischanlage.

### Arbeitszeit

Die Arbeiten setzen sich aus täglichen Arbeiten während der Mastphasen und den periodischen Arbeiten zwischen den Mastphasen zusammen. Die größten Anteile entfallen hierbei auf die Kontrolle des Tierbestandes und die Service-Periode bestehend aus Entmisten, Reinigen und Desinfizieren und dem Herrichten für den folgenden Mastdurchgang. Insgesamt liegt der Arbeitsaufwand je Tier bei ungefähr 1 Stunde und 20 Minuten.

### **Nährstoffbedarf und Wirtschaftsdüngeranfall**

Der Nährstoffbedarf errechnet sich aus den Nährstoffgehalten des verbrauchten Mastfutters und der Silage. Der Mistanfall liegt bei ca. 450 kg je Tier. Diesem Wert steht ein Strohverbrauch von ca. 135 kg je Tier (142 Tage x 0,95 kg/Tag) gegenüber. Somit fallen je Durchgang ungefähr 1.580 dt Mist an. Außerdem fallen je Tier ca. 0,8 l Jauche an.

### **Fazit, Potenzial und Ausblick zur tierischen Veredlung**

Die Puten- und Schweinemast lässt sich gut in Betriebe mit geringem Viehbesatz und Erzeugung von Getreide integrieren. Dies trifft für die Modellbetriebe 3 und 4 voll zu und teilweise für die Modellbetriebe 1 und 5.

Entscheidend sind freie Arbeits- und Managementkapazitäten und die Bereitschaft zur vertraglichen Zusammenarbeit im Absatz. Neben der Einkommensverbesserung durch die Mast kann der anfallende Dünger zur Ertragssteigerung im Ackerbau eingesetzt werden. Dafür wäre eine größere als die hier berechnete Tierzahl noch vorteilhafter. In ähnlicher Weise lassen sich auch weitere Mastverfahren (z. B. die Hähnchenmast) oder die Haltung von Legehennen (Vermarktung loser Eier an eine Packstelle) in die genannten Betriebstypen integrieren.

### **7.4.3 Einstieg in den Feldgemüsebau am Beispiel von Modellbetrieb 3**

#### **Bedeutung des Feldgemüsebaus im ökologischen Landbau**

Unter Feldgemüsebau soll im weiteren Sinne ein Gemüsebau verstanden werden, bei dem pro Jahr und pro Feld eine Kultur mit einem Umfang von mindestens einem Hektar angebaut wird. Dieser Gemüsebau ist entweder in eine landwirtschaftliche Fruchtfolge eingegliedert oder es wird eine separate Fruchtfolge auf teils beregnungsfähigen Flächen eingerichtet. Der Feldgemüsebau hat in der ökologischen Landwirtschaft eine zunehmende Bedeutung.

#### **Verbreitete Organisationsformen und Produktionsverfahren im Feldgemüsebau**

Der Feldgemüsebau ist außerordentlich vielfältig. Daher sollen hier nur die möglichen Abgrenzungskriterien für Produktionsverfahren vorgestellt werden. Ein sinnvolles Kriterium ist sicherlich die Verwertungsrichtung für die erzeugten Produkte. Hier wird unterschieden zwischen Industriegemüse (z. B. für Babynahrung, Tiefkühlprodukte oder Konserven) und Gemüse, das für den Frischmarkt produziert wird.

Ein weiteres Kriterium ist der Absatzweg. Hier lassen sich der Direktabsatz, der Absatz an den Einzelhandel sowie der Absatz an den Großhandel unterscheiden. In aller Regel ist bei den beiden letztgenannten Absatzwegen eine Erzeugergemeinschaft zwischengeschaltet. Weitere augenfällige Kriterien sind die angebaute Kultur und die Betriebsstruktur, in der das Produktionsverfahren angewendet wird. Typische Kulturen für den Feldgemüsebau sind Kopfkohlarten, Lauch, Möhren, Sellerie, Zwiebeln, Rote Bete und ähnliche, gut mechanisierbare Kulturen.

#### **Auswahl und Beschreibung der relevanten Produktionsverfahren für Modellbetrieb 3**

Aus der Vielfalt der möglichen Produktionsverfahren wurden für den Modellbetrieb 3 die Produktionsverfahren Möhren, Zwiebel, Buschbohne und Kartoffeln berechnet. Allen Produktionsverfahren ist gemein, dass die Arbeitsgänge Lagerung, Aufbereitung und Verpackung über eine Erzeugergemeinschaft abgewickelt werden. Für die Buschbohne übernimmt das Verarbeitungsunternehmen die Ernte und alle weiteren nachgelagerten Arbeitsgänge. Maschinen für die Bodenbearbeitung sind auf dem Betrieb vorhanden. Spezialmaschinen zur Aussaat und Ernte bestimmter Gemüsekulturen können evtl. auch im Lohn angefordert werden.

Die Flächen sind beregnungsfähig und eine Beregnung steht dem Betrieb zur Verfügung. Der Betrieb verfügt nicht über eine eigene Kühllhalle. Wie bereits erwähnt wird das erzeugte Gemüse bei einer Absatzgenossenschaft eingelagert und aufbereitet. Transporte für das Erntegut werden überwiegend von einer Spedition übernommen.

Die nachfolgende Tabelle soll eine kurze Übersicht über die Organisation und Charakteristika der einzelnen Produktionsverfahren geben.

**Tabelle 55: Produktionsverfahren im Feldgemüsebau in Modellbetrieb 3**

Produktionsdaten	Industriemöhren	Speisezwiebeln	Buschbohnen	Kartoffeln
Anbau	Dammkultur			
Schlaggröße	5 ha	5 ha	10 ha	10 ha
Lohnarbeitsgänge	Ernte erfolgt in Lohn, alle anderen AG sind eigenmechanisiert	Zwiebeln roden und ins Schwad legen erfolgt in Lohn alle anderen AG sind eigenmechanisiert	Aussaart erfolgt in Lohn, allen anderen AG sind eigenmechanisiert	Spezialtechnik in Lohn für die AG: legen, roden, spritzen
Aufbereitung und Lagerung	keine speziellen Aufbereitungskosten (Saftmöhren), Transport zum Kunden erfolgt per Spedition	Trocknung, Aufbereitung und Lagerung der Ernte erfolgt im Lohn über Erzeugergemeinschaft	Ernte und Transport wird vom Verarbeiter geleistet und wird im Marktpreis verrechnet	sortieren, lagern und verpacken in Lohn

### Fruchtfolgeplanung im Ökofeldgemüsebau in viehlosen Landwirtschaftsbetrieben

Der Betrieb wirtschaftet viehlos und der betriebstypische Boden ist ein humoser, tiefgründiger sandiger Lehm mit gutem Wasser- und Nährstoffhaltevermögen (Lössstandort).

In diesem Ackerbaubetrieb sind weite Fruchtfolgen beim Anbau von Getreide, Leguminosen, Klee gras und Feldgemüse üblich. Ein Zukauf von geringen Mengen an organischem Düngern und gegebenenfalls Kali macht auch den Anbau von nährstoffbedürftigen Fruchtarten möglich. In den dargestellten Deckungsbeitragsrechnungen der einzelnen Produktionsverfahren werden jedoch sowohl die Ausbringung als auch die Kosten des Düngers nicht den einzelnen Produktionsverfahren angelastet. Dies ist bei der Planung auf Gesamtbetriebsebene in einem eigenen Produktionsverfahren berechnet worden. Ein entsprechendes Produktionsverfahren (Querschnittsverfahren: Düngung von Feldgemüse) wurde eingeplant.

Um die grundsätzliche Durchführbarkeit der Anbauverfahren darzustellen, werden in der folgenden vereinfachten Fruchtfolge die N-Entzüge und N-Lieferung gegenübergestellt. Diese Fruchtfolge soll die Prinzipien zeigen und stellt keine standortbezogene Empfehlung dar.

**Tabelle 56: Fruchtfolge für Feldgemüse in Modellbetrieb 3**

Jahr	Fruchtart	N-Entzug	N-Lieferung
1	Rotklee	0 kg N/ha	+ 150 kg N/ha N-Fixierung
2	Kartoffeln	- 100 kg N/ha Knollenentzug	0 kg N/ha
3	Möhren / Zwiebeln (Anbauumfang 1:1)	- 80 kg N/ha	+ 30 kg N/ha (aus organischen Zukaufsdüngern)
4	Buschbohnen	25 kg N/ha	30 kg N -Fixierung

Obwohl der Klee nach Buschbohnen nicht optimal steht, da hier zwei Leguminosen aufeinander folgen, fehlt es an weiteren Alternativen. Für eine gute Vorfruchtwirkung des Klees ist ein möglichst früher Aussaattermin, wenn möglich im Sommer, anzustreben. In zeitlicher Hinsicht passt der Klee nach der Buschbohne gut, da Buschbohnen mit einem zeitigen Erntezeitpunkt die Fläche frühzeitig räumen. Bei der Buschbohne kann man bei ca. 100 dt Ertrag je ha mit 30 kg N je ha N-Bindung rechnen. Die N-Entzüge belaufen sich bei 100 dt/ha aber auf 25 kg N je ha, sodass nur + 5 kg N je ha bleiben. Bei den Kartoffeln wird mit einem Knollenentzug 100 kg N je ha bei einer Erntemenge von 185 dt/ha gerechnet. Auf dem Schlag mit Möhren und Zwiebeln werden ca. 80 kg N je ha entzogen. So entsteht eine geringfügig negative N-Bilanz von ca. 30 kg N je ha, die durch organische Dünger, beispielsweise mit Haarmehlpellets, oder auch mit Wirtschaftsdüngern aus Betriebskooperationen ausgeglichen werden kann.

### Deckungsbeiträge der einzelnen Produktionsverfahren für Modellbetrieb 3

Die Ausführungen und Erläuterungen zu den berechneten Deckungsbeiträgen sollen hier in aller Kürze aufgezeigt werden und dienen als Überblick. Sollten weitere Informationen zu den Berechnungen und Planung der Produktionsverfahren von Interesse sein, so bietet die einschlägige Literatur ausführliche Informationen für die wichtigsten Produktionsverfahren im Feldgemüsebau (z. B. REDELBERGER 2004).

**Tabelle 57: Deckungsbeiträge der Produktionsverfahren für Feldgemüse in Modellbetrieb 3**

Bezug	Einheit	Speisekartoffeln	Industriemöhren	Speisezwiebeln	Buschbohne
Ertrag Hauptprodukt	dt/ha	148	550	273	80
Preis	Euro/ha	36	12,8	25	37
Summe Marktleistung	Euro/ha	5.328	7.040	6.825	2.960
Variable Direktkosten	Euro/ha	3.607	3.945	4.792	1.690
Deckungsbeitrag	Euro/ha	1.905	3.455	2.033	1.270
Arbeitszeit Feldarbeit (eigen)	Akh / ha	13,4	82	19,6	16,2

### Fazit, Potenzial und Ausblick zum Feldgemüsebau für ökologische Betriebe

Die wirtschaftliche Bedeutung des Feldgemüsebaus kann für den landwirtschaftlichen Betrieb erheblich sein. Je nach Kultur sind bestimmte Standorte von Vorteil. Die Möglichkeit zur Bewässerung ist immer vorteilhaft, standort- und kulturabhängig, aber kein „Muss“. Bei Feldgemüse ist das Risiko in der ökologischen Erzeugung aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten des Pflanzenschutzes deutlich erhöht. Betriebe, die hier einsteigen wollen, müssen neben ausreichender Motivation auch über eine gute Kapitaldecke verfügen, um Rückschläge verkraften zu können.

Im Feldgemüsebau entscheidet die gekonnte Beikrautregulierung über den Erfolg. Eine an die Kulturen angepasste, schlagkräftige und zuverlässige Technik sowie ausreichend manuelle Arbeitskraft zur rechten Zeit sind notwendig. Eine fachlich qualifizierte Beratung ist nicht nur für Einsteiger unumgänglich. Die Ernte erfolgt durch eigene Technik oder Lohnmaschinen. Manche Abnehmer stellen bei bestimmten Kulturen die Erntetechnik zur Verfügung. Je nach Art der Vermarktung kann eine eigene Lagerung notwendig sein. Für die Entscheidung Feldgemüse anzubauen, sollte deshalb immer der Grundsatz gelten: Nur erzeugen, wenn auch die Abnahme vertraglich geregelt ist. Eine Spezialisierung auf Feldgemüse und hier auf eine überschaubare Zahl von Kulturen ist auch im ökologischen Landbau ein Weg zu mehr Erfolg im Betrieb.

Die Frage, ob auch Betriebe ohne Viehhaltung Feldgemüse anbauen können, muss mit einer gewissen Zurückhaltung beantwortet werden: Die Praxis zeigt, dass dies möglich ist. Sicherlich sind jedoch die Fruchtfolgegestaltung und die Nährstoffversorgung in viehlosen Betrieben vergleichsweise anspruchsvoller. Es ist andererseits zu beachten, dass der professionelle Feldgemüsebau viel Aufmerksamkeit, Zeit und hohes Können vom Betriebsleiter verlangt, welche dann eventuell in der Tierhaltung fehlen. Daher kann es vorteilhaft sein, sich ganz auf den Feldgemüsebau zu konzentrieren und viehlos bzw. mit arbeitsextensiver Viehhaltung oder in Kooperation mit einem viehhaltenden Betrieb zu wirtschaften.

## 7.5 Wertschöpfung durch hofeigene Verarbeitung und Vermarktung

Die hofeigene Milchverarbeitung bietet vielen Ökobetrieben reelle Chancen, die Wertschöpfung im Betrieb zu verbessern und das Einkommen bzw. die Rentabilität zu erhöhen. Dies trifft jedoch nicht für alle Betriebe und Standorte in gleichem Maß zu. Der Einstieg in diesen Sektor bringt auch Risiken mit sich. Die hofeigene Verarbeitung und Direktvermarktung stellt zusätzlich zur Landwirtschaft hohe Anforderungen an Zeit, fachliche und kaufmännische Fähigkeiten der Unternehmerfamilien. Diese Anforderungen sind nicht in allen Betrieben erfüllbar. Die Frage, ob die Chancen höher sind als die Risiken, lässt sich nur in jedem einzelnen Fall anhand der individuellen Stärken und Schwächen beantworten. Die enormen Erfolgsunterschiede, welche in den nachfolgenden Abschnitten aufgezeigt werden, zeigen dies deutlich. Die folgende Übersicht zeigt beispielhaft, welche Stärken und Schwächen es für den Einstieg in diese Betriebszweige zu beachten gilt und worin häufig Chancen und Risiken liegen können. Vor dem Einstieg in die hofeigene Verarbeitung und Direktvermarktung sollte eine individuelle „SWOT“-Analyse gemacht werden. Dieser englische Begriff aus der Beratung bedeutet **Strengths** (Stärken), **Weaknesses** (Schwächen), **Options** (Chancen) und **Threats**(Risiken).

**Tabelle 58: Relevante Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken beim Einstieg in hofeigene Verarbeitung und Direktvermarktung**

	Fördernde Faktoren (Stärken)	Hemmende Faktoren (Schwächen)
Intern/Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmer und Mitarbeiter sind kommunikationsstark</li> <li>- persönliche Ausrichtung: Initiativ, Stetig, Team-orientiert</li> <li>- gute Erfahrung mit Personalführung</li> <li>- Arbeitskapazität vorhanden oder zu schaffen</li> <li>- Freude am Umgang mit Menschen</li> <li>- geeignete Produkte sind aus eigener landwirtschaftlicher Erzeugung vorhanden</li> <li>- Interesse gilt eher der Erlössteigerung und Wertschöpfung durch neue Produkte</li> <li>- Freude an kreativem Schaffen neuer Produkte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmer und Mitarbeiter sind eher Einzelkämpfer und Spezialisten</li> <li>- persönliche Ausrichtung eher dominant und fachlicher Spezialist</li> <li>- wenig freie Arbeitskapazität, keine Möglichkeit oder kein Interesse, weiteres Personal einzustellen</li> <li>- schmale, für die Hofverarbeitung oder Direktvermarktung wenig geeignete Produktpalette</li> <li>- Interesse gilt eher der Kostensenkung als der Produktentwicklung und Wertschöpfung</li> <li>- Freude an stetiger Qualitätsverbesserung und Wachstum über Größe und Menge</li> <li>- Mengenanpassung</li> </ul>
	Chancen	Risiken
Extern/Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guter, marktnaher Standort mit hoher Kundenfrequenz vorhanden</li> <li>- trotz marktfernem Standort lassen sich Kunden gut per Lieferdienst, Marktstand oder in Form der Belieferung von Händlern erreichen</li> <li>- Konkurrenz ist gering</li> <li>- Netzwerk zum Aufbau von Kunden- und Lieferbeziehungen vorhanden oder Interesse dieses zu schaffen</li> <li>- hofeigene Verarbeitung groß genug für eine Belieferung des Handels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- marktferner Standort</li> <li>- kein Netzwerk zum Aufbau eigener Vermarktungsstrukturen</li> <li>- effiziente Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen sind vorhanden</li> <li>- Konkurrenz ist vorhanden und stark</li> <li>- hofeigene Verarbeitung zu klein oder nicht konkurrenzfähig um den Handel zu beliefern</li> </ul>

### Start mit professionellem Geschäftsplan

Die Neugründung oder Erweiterung von hofeigener Verarbeitung und Vermarktung (z. B. Hofbäckerei, Hofmetzgerei, Hofkäserei oder Hofladen) erfordert teilweise hohe Investitionen und hat erhebliche Auswirkungen auf die Organisation des Gesamtunternehmens. Die Startphase sollte durch professionelle Beratung und Planung begleitet werden. Es empfiehlt sich hierfür eine professionelle Planung mit Hilfe eines Geschäftsplans. Auch nach der Gründungsphase muss regelmäßig durch gezielte Analyse und Beratung an der Optimierung und Steigerung des Erfolgs gearbeitet werden. Bei günstigen Voraussetzungen ist dieses Segment der landwirtschaftlichen Aktivitäten besonders für den ökologischen Landbau geeignet,

denn die Verbraucher schätzen besonders die Frische, nachvollziehbare Herkunft und individuelle Qualität der so hergestellten und vermarkteten Produkte.

### **Ist hofeigene Verarbeitung ohne Direktvermarktung möglich?**

Häufig gehen Betriebsleiter davon aus, dass eine hofeigene Verarbeitung wie z. B. Hofmolkerei, Hofbäckerei oder Hofmetzgerei ausschließlich Erfolg versprechend ist, wenn die Produkte hochpreisig und direkt an Endverbraucher vermarktet werden können. Diese Ansicht mag in manchen Fällen begründet sein, z. B. wenn sehr kleine Betriebe oder Existenzgründer mit wenig Kapital eine kleine Produktion aufbauen und ein Familieneinkommen damit erzielen wollen. Beispiele hierfür sind manche Ziegenmilch- und Schafbetriebe oder kleine Mutterkuhbetriebe mit Fleischdirektvermarktung.

Dagegen gibt es zunehmend mehr Fälle von Betrieben, die ihre Produkte am Hof weiter verarbeiten und überwiegend an den Großhandel und Einzelhandel vermarkten und keine bzw. keine ausreichend große Direktvermarktung betreiben. Für diese Betriebe sind folgende Punkte zu beachten bzw. Empfehlungen zutreffend:

- Der Personalaufwand für die Produktentwicklung, Herstellung und Lieferlogistik ist hoch und verursacht die meisten Kosten, deshalb weniger Produkte arbeitseffizient herstellen, den Personalaufwand reduzieren durch eine sinnvolle Gestaltung des Arbeitsplatzes mit kurzen Wegen und übersichtlicher Betriebsführung.
- Eine schmale Produktpalette mit wenigen, aber starken Produkten und einem besonderen Schwerpunkt zu gestalten, ist Erfolg versprechend. Diese Produkte sollten ansprechend sowie zeit- und zielgruppengemäß sein.
- Den zweiten großen Kostenblock verursachen die Rohstoffkosten, deshalb vorzugsweise Produkte herstellen, die einen geringeren Rohstoffanteil je Euro Umsatz haben. Im Käsebereich kommt es z. B. auf den Milchrohstoffeinsatz je kg verkaufsfähige Ware an. Hierbei ist es günstiger, Weich und Frischkäseprodukte herzustellen als Schnitt- und Hartkäse. Dies gilt besonders bei teurem Rohstoff wie z. B. Ziegen- oder Schafmilch.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Ergebnisse ausgewählter Hofmolkereien, Hofmetzgereien und Hofbäckereien im Vergleich vorgestellt. Die Bandbreite der Auswertungsergebnisse zeigen in komprimierter Form, was erfolgreiche Betriebe von weniger erfolgreichen unterscheidet. Gerade in der Startphase können Einsteiger von diesen Ergebnissen profitieren und ihr Unternehmen konsequent zum Erfolg führen. Der Betriebszweig Hofmolkerei wird hier exemplarisch in ausführlicher Form mit den Betriebszweigvergleichen und der Erfolgsrechnung für Modellbetrieb 2 dargestellt. Aufgrund der Informationsfülle wurde auf eine ausführliche Darstellung der Betriebszweige Metzgerei und Bäckerei verzichtet. Diese werden in einem kurzen Überblick vorgestellt.

**Hinweis:** Die Auswertungsergebnisse mit umfangreichen Datenmaterialien zur Gründung und Analyse von hofeigener Verarbeitung und Direktvermarktung sind in der Schriftenreihe des Bioland-Verlages erschienen. In separaten Handbüchern für Hofmolkereien, Bäckereien, Metzgereien und für die Direktvermarktung sind die wesentlichen Werkzeuge zur Analyse, Planung und Optimierung praxisgerecht aufbereitet (RETTNER, STEGMANN, ALBRECHT-SEIDEL, REDELBERGER 2006).

### **7.5.1 Perspektiven und Rentabilität der hofeigenen Milchverarbeitung**

Im folgenden Abschnitt wird dargestellt, welche Perspektiven die hofeigene Milchverarbeitung bietet und welche Rentabilität damit möglich ist. Dafür werden die Ergebnisse von 15 Hofmolkereien (REDELBERGER, ALBRECHT-SEIDEL 2006) analysiert. Die Betriebe stammen aus dem gesamten Bundesgebiet. Sächsische Betriebe, die einen Einstieg in diesen Betriebszweig überlegen, können die Daten als Richtschnur für die Konzeption und Planung nutzen.

Für die Auswertung wurden vier Vergleichsgruppen gebildet, die sich insbesondere in der Verarbeitungsmenge und der verarbeiteten Milchart unterscheiden.

**Tabelle 59: Vergleichsgruppen der Hofmolkereien**

Gruppe	Anzahl Betriebe	Milchart	Verarbeitungsmenge
A	3	Kuhmilch	über 150.000 kg
B	5	Kuhmilch	50.000 - 100.000 kg
C	4	Ziegenmilch	über 40.000 kg
D	3	Schaf- und Ziegenmilch	unter 40.000 kg

Die meisten Betriebe der Gruppen A und B haben ihren Produktschwerpunkt auf Schnittkäse gelegt, bis auf einen Betrieb, der vor allem Frischkäse erzeugt. Bei der Vermarktung spielt in diesen Betrieben der Groß- und Einzelhandel die Hauptrolle. In kleineren Betrieben der Gruppen C und D wird sehr viel mehr Joghurt und Frischkäse hergestellt und es dominiert die Direktvermarktung.

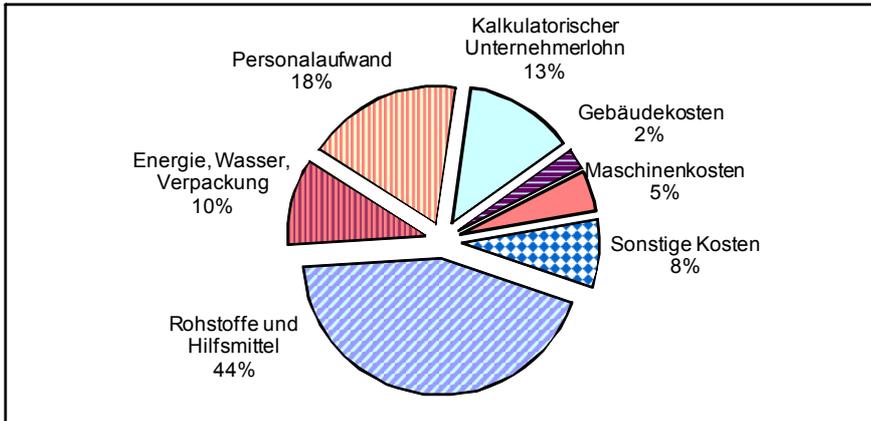
**Tabelle 60: Durchschnittswerte für Produktion und Vermarktung in Hofmolkereien (n=15)**

Merkmal	Einheit	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Verarbeitete Milchmenge	Kuh kg	232.726	68.460	3.867	0
	Ziege kg	0	4.122	49.859	6.024
	Schaf kg	0	0	0	16.692
	<b>Gesamt kg</b>	<b>232.726</b>	<b>72.583</b>	<b>53.725</b>	<b>22.716</b>
Produkte	Milch	5 %	0 %	1 %	5 %
	Joghurt	12 %	1 %	1 %	38 %
	Frischkäse	14 %	13 %	39 %	43 %
	Weichkäse	9 %	11 %	16 %	14 %
	Hart- und Schnittkäse	60 %	75 %	43 %	0 %
Umsatzanteile nach Handelsstufe	Endverbraucher	6 %	32 %	39 %	28 %
	Einzelhandel	23 %	50 %	36 %	52 %
	Großhandel	71 %	18 %	25 %	20 %

Die kleineren Hofmolkereien arbeiten häufig mit eigenem Personal, die größeren Hofmolkereien setzen mehr Fremdpersonal ein. Die Arbeitszeit beträgt im Schnitt der fünfzehn Betriebe 3.800 Stunden. Für eine Vollzeitkraft wurden 1.800 produktive Arbeitsstunden/Jahr veranschlagt. Die untersuchten Hofmolkereien benötigen mindestens 0,6 und maximal 6,4 Vollzeitbeschäftigte, um den Arbeitsaufwand abzudecken.

### Kosten

Die folgende Abbildung zeigt die Zusammensetzung der Kosten im Durchschnitt aller 15 Betriebe. Die Kostenanteile sind hier in Prozent der Gesamtkosten dargestellt. Investitionen in Gebäude und Maschinen und die jährlich dadurch verursachten Kosten werden häufig als der entscheidende Kostenfaktor in Hofmolkereien angesehen, sind es aber nicht. Die folgende Abbildung zeigt auf, welchen Anteil die Kosten in den einzelnen Gruppen haben.



**Abbildung 23: Zusammensetzung der Kosten in % der Gesamtkosten in der Hofmolkerei**

Die wichtigsten Kostenpositionen sind Rohstoffe und Hilfsmittel, Personalaufwand und der kalkulatorische Unternehmerlohn.

Die Rohstoffkosten haben in der Milchverarbeitung einen sehr hohen Anteil an den Gesamtkosten, während alle anderen Direktkosten von geringerer Bedeutung sind. Der Anteil der Rohstoffkosten an der Leistung schwankt bei den untersuchten Betrieben von 29 % bis 61 %. Die Kosten für Ziegen- und Schafmilch sind im Verhältnis zum Verkaufspreis des Produktes hoch. Hier verursacht Kuhmilch geringere Kosten. Produkte mit geringer Ausbeute benötigen eine große Milchmenge je kg fertigem Produkt. Deshalb verursachen Schnitt- und Hartkäse überproportional hohe Rohstoffkosten.

Bei Frischkäsezubereitungen und Schnitt- und Weichkäsen mit Kräutern und Gewürzen werden teils beträchtliche Mengen von Zutaten wie Öl, Essig, Gewürzen oder Kräutern eingesetzt, welche die Rohstoffkosten erhöhen.

Es wird deutlich, dass die Höhe der Investitionskosten nicht unbedingt entscheidend für die Rentabilität ist. Die Jahreskosten für Gebäude und Maschinen, die aus den Investitionen resultieren, machen zusammen nur 6,6 % der Gesamtkosten aus. Einsparungen bei den Investitionen können leicht zu überproportional erhöhten Arbeitskosten führen, sodass an der falschen Stelle gespart wäre und die Rentabilität sinken könnte. Die Arbeitskosten (= Personalaufwand + kalkulatorischer Unternehmerlohn) betragen im Mittel der 15 Betriebe 31 % und übersteigen damit die Maschinen- und Gebäudekosten deutlich.

#### **Was kennzeichnet erfolgreiche Hofmolkereien?**

Die Rentabilität und die Faktoren für den Erfolg sind von Hofmolkerei zu Hofmolkerei sehr unterschiedlich. Die folgende Tabelle zeigt Unterschiede des erfolgreichen Drittels der Hofmolkereien im Vergleich zu den restlichen Betrieben auf.

**Tabelle 61: Ausgewählte Merkmale und Ergebnisse (gerundet) der erfolgreichen und restlichen Hofmolkereien im Vergleich (n=15)**

Merkmals	Einheit	33% erfolgreiche (n = 5)	66% restliche (n = 10)
Verarbeitungsmenge	kg je Jahr	136.000	67.000
Fläche der Hofmolkerei	m <sup>2</sup>	174	75
Fassungsvermögen Käsekessel	Liter	1.100	460
Investitionen in Gebäude und Maschinen	Euro	147.000	46.000
Arbeitskräfte (umgerechnet auf Vollzeitbeschäftigte)	AK	2,9	1,7
Investitionen je kg Verarbeitungsmilch	Euro/kg	1,6	1,1
Arbeitszeitbedarf Gesamt	Akh je Jahr	5.200	3.100
Rohstoffart	Milch	Kuh (3) Ziege (1) Schaf (1)	Kuh (5) Ziege (3) Schaf (2)
Produktionsschwerpunkte	Produktgruppen	Frischkäse (3) Schnittkäse (1) Vollsortiment (1)	Schnittkäse (5) Frischkäse (3) Joghurt (1) Weichkäse (1)
Vermarktungsanteile	Endverbraucher	7 %	38 %
	Einzelhandel	40 %	42 %
	Großhandel	53 %	20 %
Leistung (Umsatz)	Euro/Jahr	300.000	77.000
Leistung je Vollzeitbeschäftigte	Euro/AK	100.000	45.000
Leistung je kg verarbeitete Milch	Euro/kg	2,2	1,2
Rohstoffeinsatzkosten	in % der Leistung	35 %	44 %
Realisierter Verarbeitungsaufschlag auf die Rohstoffkosten		183 %	128 %
Arbeitskosten	in % der Leistung	24 %	47 %
Maschinen- und Gebäudekosten	in % der Leistung	9,2 %	8,5 %
Sonstige Kosten	in % der Leistung	4,9 %	5,6 %
Gewinn	Euro je Jahr	89.000	9.000
Gewinn plus Personalaufwand je AKh	Euro/Akh	22	8

Die erfolgreichen Betriebe betreiben größere Hofmolkereien, arbeiten mit größeren Käsekesseln und verarbeiten rund 140.000 kg Milch pro Jahr und damit mehr als doppelt so viel wie die restlichen Betriebe, welche es auf 66.000 kg bringen. Mit rund 300.000 Euro pro Jahr erstellen die erfolgreichen Betriebe eine höhere Leistung (Umsatz) als die restlichen Betriebe, die es auf rund 77.000 Euro bringen. Zu beachten ist, dass die erfolgreichen Betriebe diese hohe Leistung nicht alleine durch die höhere Milchmenge erreichen, sondern auch durch eine höhere Leistung je kg verarbeiteter Milch, welche bei den erfolgreichen Betrieben mit 2,2 Euro je kg den Wert der restlichen Betriebe von 1,2 Euro pro kg deutlich übersteigt. Dies ist vor allem eine Auswirkung des unterschiedlichen Sortiments, welches bei den erfolgreichen Betrieben höhere Anteile an Frischkäse und weniger Schnittkäse enthält. Damit hängt auch der Anteil der Rohstoffkosten an der Leistung zusammen. Während das erfolgreiche Drittel der Betriebe 35 % der Leistung für die Rohstoffkosten benötigt, sind dies bei den restlichen Betrieben im Mittel bereits 44 %.

Neben den Rohstoffkosten machen die Arbeitskosten (Personalaufwand + kalkulatorischer Unternehmerlohn) den zweiten wesentlichen Unterschied zwischen den erfolgreichen und restlichen Betrieben aus. Während beim erfolgreichen Drittel rund 24 % der Leistung reichen, um die Arbeitskosten abzudecken, ist der Anteil der Arbeitskosten beim Rest der Betriebe etwa

doppelt so hoch. Dagegen gibt es beim Anteil der Kosten für Gebäude, Maschinen und Sonstiges an der Leistung kaum Unterschiede zwischen erfolgreichen und anderen Betrieben.

Entscheidend für die Rentabilität der Hofmolkerei ist es, eine hohe Arbeitsproduktivität zu erreichen und die eingesetzte Arbeitszeit von Unternehmerfamilie und Mitarbeitern angemessen zu entlohnen. Dies gelingt den auf wenige Produktgruppen spezialisierten Hofmolkereien am besten. Nur in größeren Betrieben mit guter Arbeitsorganisation ist auch bei einem breiten Produktsortiment eine hohe Arbeitsproduktivität möglich. Für Betriebe, deren Milchverarbeitung nur einen geringen Umfang erreicht, kann die Spezialisierung auf einzelne Produktgruppen und die Vermarktung in Kooperation mit anderen Hofmolkereien eine sinnvolle Alternative zu einem eigenen breiten Sortiment sein.

**Fazit**

Die Analyse zeigt, dass sehr unterschiedlich strukturierte Hofmolkereien durchaus wirtschaftlich erfolgreich betrieben werden können. Die Hofmolkerei stellt jedoch zusätzlich zur Landwirtschaft hohe Anforderungen an Zeit, fachliche und kaufmännische Fähigkeiten der Unternehmerfamilien. Diese Anforderungen sind nicht in allen Betrieben erfüllbar. Die enormen Erfolgsunterschiede zeigen dies deutlich. In Hofmolkereien gibt es somit noch viel Potenzial zur Verbesserung der Ergebnisse durch gezielte Analyse und Beratung. Der Einstieg in die Hofmolkerei sollte durch professionelle Beratung und Planung begleitet werden.

**Integration einer Hofmolkerei am Beispiel von Modellbetrieb 2**

Im Modellbetrieb 2 wurde eine Käserei zur Verarbeitung der Milch integriert. Es wird davon ausgegangen, dass ein Teil der Milch in der Käserei verarbeitet wird. Eine Basismenge Milch wird weiterhin an die Molkerei geliefert. Dadurch können Schwankungen in der Vermarktung und im Milchangebot besser kontrolliert werden. Die Käserei wurde in ein bestehendes Altgebäude integriert. Die Kosten für den Umbau betragen 50.000 Euro. Maschinen und Geräte in der Käserei sind mit einer Investition von 200.000 Euro bewertet.

**Tabelle 62: Entwicklung von Kapazitäten und Kenngrößen der Milchverarbeitung in Modellbetrieb 2**

Kapazitäten und Kenngrößen	Jahr	1	2	3	4	5
Investitionskosten Gebäudehülle (Rohbau)	Euro	50.000	0	0	0	0
Investitionskosten techn. Anlagen, Maschinen u. Geräte	Euro	200.000	0	0	0	0
Verarbeitete Milchmenge pro Jahr	kg	140.000	170.000	200.000	220.000	240.000
Direktkosten - Kuhmilchpreis netto	Euro/kg	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
festangestellte Käsereikraft 1	Akh/Jahr	1700	1700	1700	1700	1700
festangestellte Käsereikraft 2	Akh/Jahr	1565	1626	1925	2120	2309
Jahresarbeitszeit je Vollzeitarbeitskraft	Akh/AK	1800	1800	1800	1800	1800
Angestellten-Stunden umgerechnet auf Vollzeitarbeitskräfte	AK	1,81	1,85	2,01	2,12	2,23
Gesamtarbeitszeiten (geleistet)	Akh/Jahr	3265	3326	3625	3820	4009
Verarbeitete Milch je Akh	kg/Akh	43	51	55	58	60

Die verarbeitete Milchmenge ist mit 140.000 kg im ersten Jahr bereits sehr hoch angesetzt, um den Effekt dieser Maßnahme in den hier dargestellten Jahren deutlich zu machen. Ein solcher Einstieg setzt in der Praxis eine gute Vorbereitung und Kooperation mit bereits etablierten Vermarktern voraus. In der Realität könnte es durchaus einige Jahre dauern, bis eine Verarbeitungsmenge von 100.000 kg erreicht wird.

**Leistung**

Der Anteil der Verarbeitungsmilch steigt in den Jahren 1 bis 4 sukzessive an, bis zu einer Zielverarbeitungsmenge von 220.000 kg Milch im Jahr. Die Käserei verfügt über technische Ausstattung, um Weich-, Frisch- und Schnittkäse herzustellen. Die Vermarktung erfolgt zu gleichen Teilen an den Großhandel, an den Einzelhandel und die Gastronomie. Entsprechende Preise sind kalkuliert.

## Kosten

Die Rohmilch wird mit einem innerbetrieblichen Milchpreis von 38 ct/kg wie bei Anlieferung an die Molkerei bewertet. Weitere Kosten fallen für Energie, Wasser, Roh- und Hilfsstoffe, Verpackung, Vermarktung und Versicherung an. Die Arbeit wird komplett mit Fremdarbeitskräften erledigt. Der Bruttolohn für eine festangestellte Käsereifachkraft ist mit 13,62 Euro je Stunde kalkuliert.

Tabelle 63 zeigt die Entwicklung von Umsatz, Kosten und Erfolgsgrößen.

**Tabelle 63: Erfolgsrechnung der Milchverarbeitung in Modellbetrieb 2**

Entwicklung von Umsatz, Kosten, Erfolg	Jahr	1	2	3	4	5
<b>Gesamtumsatz</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>150.139</b>	<b>182.312</b>	<b>214.484</b>	<b>235.933</b>	<b>257.381</b>
Kuhmilch	Euro/Jahr	56.000	68.000	80.000	88.000	96.000
Sonst. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	Euro/Jahr	4.200	5.100	6.000	6.600	7.200
Sonst. Materialaufwand	Euro/Jahr	2.252	2.735	3.217	3.539	3.861
Verpackung und Auszeichnung	Euro/Jahr	1.501	1.823	2.145	2.359	2.574
<b>Zwischensumme Materialaufwand</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>63.953</b>	<b>77.658</b>	<b>91.362</b>	<b>100.498</b>	<b>109.635</b>
<b>Zwischensumme Rohergebnis</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>86.186</b>	<b>104.654</b>	<b>123.122</b>	<b>135.434</b>	<b>147.747</b>
Energie und Wasser	Euro/Jahr	7.507	9.116	10.724	11.797	12.869
Fremd - Personalkosten Gesamt	Euro/Jahr	44.463	45.288	49.363	52.011	54.582
Verteilung an den Einzelhandel und Lohnkosten Verpacken	Euro/Jahr	6.770	8.220	9.671	10.638	11.605
AfA Maschinen	Euro/Jahr	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Unterhalt Maschinen	Euro/Jahr	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Kfz-Kosten	Euro/Jahr	3.003	3.646	3.861	3.539	3.861
<b>Zwischensumme Arbeit + Maschinen</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>75.742</b>	<b>80.270</b>	<b>87.619</b>	<b>91.984</b>	<b>96.917</b>
AfA Gebäude	Euro/Jahr	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Unterhalt Gebäude	Euro/Jahr	750	750	750	750	750
Versicherung, Gebühren, Buchführung, Beratung	Euro/Jahr	3.003	3.646	3.217	2.831	2.574
Fortbildung, Büromaterial, Telefon, Porto etc.	Euro/Jahr	1.501	1.823	1.501	1.180	1.287
Werbung	Euro/Jahr	3.000	912	1.716	2.359	2.574
Zinsaufwand (Mittelwert über Laufzeit)	Euro/Jahr	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250
Sonst. Allg. Aufwand	Euro/Jahr	3.003	3.646	3.861	3.775	3.603
<b>Zwischensumme Allg. Ausgaben</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>16.757</b>	<b>16.278</b>	<b>16.545</b>	<b>16.395</b>	<b>16.288</b>
<b>Zwischensumme Betriebsaufwand</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>156.452</b>	<b>174.205</b>	<b>195.527</b>	<b>208.878</b>	<b>222.839</b>
<b>Zwischensumme Betriebsergebnis</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>-6.313</b>	<b>8.107</b>	<b>18.958</b>	<b>27.055</b>	<b>34.542</b>
Gesamtaufwand	Euro/Jahr	156.452	174.205	195.527	208.878	222.839
<b>Gewinn / Verlust vor Steuern</b>	<b>Euro/Jahr</b>	<b>-6.313</b>	<b>8.107</b>	<b>18.958</b>	<b>27.055</b>	<b>34.542</b>
AfA	Euro/Jahr	9.500	21.500	21.500	21.500	21.500
Tilgung (Mittelwert über Laufzeit)	Euro/Jahr	0	-22.000	-22.000	-22.000	-22.000
Cashflow III	Euro/Jahr	3.187	7.607	18.458	26.555	34.042
<b>Gewinn/Verlust je kg Milch</b>	<b>Euro/kg</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,09</b>	<b>0,12</b>	<b>0,14</b>

Der Umsatz steigt von etwa 150.000 Euro im 1. auf knapp 236.000 Euro im 4. Jahr (dieses Jahr wurde im Modellbetrieb 2 als Ziel übernommen) an. Investitionskosten fallen bereits vom 1. Jahr in voller Höhe an. Die Investition ist kalkulatorisch vollständig mit Fremdkapital finanziert und mit einem mittleren Zinssatz von 5 % auf den halben Neuwert angesetzt. Ab dem 2. Jahr fällt auch Tilgung an. Somit werden im 1. Jahr ein Verlust und ein nur knapp positiver Cashflow erzielt. Die Gewinnschwelle wird nach zwei Jahren erreicht. Die Ergebnisse steigen in den Folgejahren sukzessive an. Der Gewinn entspricht hier dem kalkulatorischen Ergebnis (Unternehmensgewinn), weil Kapital und Arbeit vollständig entlohnt sind. Im Jahr 4 wird ein Gewinn von ca. 27.000 Euro bzw. rund 12 ct je kg Verarbeitungsmilch erreicht. Dieses Jahr ist als Zielgröße in die Darstellung des Modellbetriebes 2 eingeflossen. Damit kann die Wertschöpfung aus der betriebseigenen Milch deutlich gesteigert werden. Eine weitere Steigerung der Verarbeitungsmenge innerhalb der Kapazitätsgrenzen der Molkerei, wie in der Tabelle in Jahr 5 dargestellt, erhöht das Ergebnis noch darüber hinaus. Solange keine zusätzlichen Investitionen in Maschinen und Gebäude erforderlich sind (diese würden zu sprungfixen Kosten führen), bringt eine Steigerung der Verarbeitungsmenge um 10 % eine Erhöhung des Ergebnisses um rund 30 % mit sich.

### **Optimierungsbedarf in der Milchverarbeitung**

Vorschläge für Käseereien, die an den Großhandel und Einzelhandel vermarkten und keine Direktvermarktung über Hofladen betreiben:

- weniger Produkte, die aber ansprechend und zeit- und zielgruppengemäß sind, schmale Produktpalette mit besonderem Schwerpunkt gestalten
- die meisten Kosten entfallen auf die Rohstoffkosten und den Personalaufwand:
  - deshalb Weich und Frischkäseprodukte herstellen, die eine geringere Milcheinsatzmenge bezogen auf das kg verkaufsfähige Ware benötigen, als Schnitt- und Hartkäse zu produzieren, bei dem eine hohe Rohstoffeinsatzmenge nötig ist. Besonders, wenn der Rohstoff teuer ist (z. B. Ziegen- oder Büffelmilch)
  - Personalaufwand reduzieren, durch eine nicht zu umfangreiche Produktpalette mit wenigen aber starken Produkten, durch eine sinnvolle Gestaltung des Arbeitsplatzes mit kurzen Wegen und übersichtlicher Betriebsführung.

### **7.5.2 Gründung einer Hofmetzgerei**

#### **Biofleischmarkt und Bio-Hofmetzgereien in Deutschland**

Der Bio-Markt ist ein Wachstumsmarkt. In Deutschland lag 2004 der Jahresumsatz mit Lebensmitteln bei ca. 130 Mrd. Euro. Davon wurden etwa 3,5 Mrd. Euro mit biologischen Lebensmitteln umgesetzt. Im Jahr 2005 erlebte der Absatz von Bio-Lebensmitteln einen weiteren Aufschwung und erreichte einen Umsatz von ca. 4 Mrd. Euro (U. HAMM, UNIVERSITÄT KASSEL, in ZMP ÖKOMARKT JAHRBUCH 2006). Dies entspricht einem Anteil am deutschen Lebensmittelmarkt von 3 %. Der Umsatz mit Fleisch und Fleischwaren beträgt dabei etwa 9 % oder 350 bis 400 Mio. Euro pro Jahr. Knapp 30 % dieses Umsatzes werden von Direktvermarktern erzielt, was einem Jahresumsatz von etwa 100 Mio. Euro entspricht (ZMP, MATERIALIEN ZUR MARKTBERICHTERSTATTUNG BAND 53, BONN 2004).

#### **Betriebszweig Hofmetzgerei und dessen betriebswirtschaftliche Abgrenzung**

Zur betriebswirtschaftlichen Abgrenzung von Hofmetzgereien lassen sich folgende Merkmale festlegen:

- Die Hofmetzgerei beginnt mit dem Schlachten, welches sehr häufig außerhalb des Betriebes statt findet. Der Transport der Tiere zum Schlachthof gehört ebenso wie der Erlös für das Schlachttier frei Schlachthof betriebswirtschaftlich zur Landwirtschaft.
- Alle Kosten, vom Schlachten bis zum Zerlegen sowie die Weiterverarbeitung z. B. zu Wurst, gehören zur Hofmetzgerei.
- Die Hofmetzgerei endet aus betriebswirtschaftlicher Sicht mit dem Verkauf der Ware an den Handel oder mit dem Übergang in den hofeigenen Verkauf, z. B. in einen Hofladen. Um die Wirtschaftlichkeit zu beurteilen, sind für die einzelnen Produkte solche Preise anzusetzen, die beim Verkauf an Fachgeschäfte (Naturkostläden, andere Hofläden) zu erzielen sind oder wären, auch wenn ein eigener Hofladen betrieben wird.

Über die hier genannten betriebswirtschaftlichen Abgrenzungen sind rechtliche Abgrenzungen zwischen Landwirtschaft und gewerblicher Tätigkeit zu beachten. Es gibt hierbei viele bestehende Rechtsvorschriften, die jeweils unterschiedliche Vorgaben für die Abgrenzung einer Metzgerei von der landwirtschaftlichen Produktion beinhalten. Hierzu gehören z.B. das Einkommensteuerrecht und das Gewerberecht. Da es sich dabei um umfangreiche Rechtsgebiete handelt, können diese hier nicht detailliert dargestellt werden und es ist im Bedarfsfall eine Fachberatung zu empfehlen.

### **Ergebnisse aus der Praxis**

Es wurden neun Fleisch-Direktvermarkter ausgewertet. Drei haben keine eigene Verarbeitung, sondern lassen die Verarbeitung im Lohn bei einem Metzger durchführen. Die übrigen sechs Betriebe besitzen einen eigenen Zerlegeraum und teilweise auch einen eigenen Schlachtraum, in dem sie die Verarbeitung durchführen.

Grunddaten, Erfolgsrechnung sowie einige Kennzahlen unterscheiden sich grundsätzlich dahingehend, ob ein Betrieb im Lohn verarbeiten lässt oder eine eigene Verarbeitung betreibt. Deshalb wurden die Ergebnisse der drei Betriebe mit Lohnverarbeitung in Gruppe 1 (Betriebe mit Lohnverarbeitung, Umsatz kleiner 30.000 Euro/Jahr) zusammengefasst und getrennt beurteilt. Dementsprechend sind die Ergebnisse der sechs Betriebe mit eigener Verarbeitung in Gruppe 2 (Hofmetzgereien, Umsatz größer 30.000 Euro) zusammengestellt.

### **Ergebnisse von Fleischdirektvermarktern ohne eigene Verarbeitung**

Drei Betriebe mit Lohnverarbeitung hatten den Betriebszweig in die Landwirtschaft integriert. Zur Bewertung der Leistung der Hofmetzgerei wurden die Tiere mit marktüblichen Preisen pro kg Schlachtgewicht bewertet. Die angesetzten Preise liegen bei Rindern (Ochsen, Färsen, Bullen) zwischen 3,20 bis 3,40 Euro/kg SG; bei Kühen zwischen 2,20 – 2,40 Euro/kg SG und bei Schweinen zwischen 2,20 – 2,50 Euro/kg SG, je nach Marktpreis der Tiere.

Die Betriebe mit Lohnverarbeitung vermarkten im Durchschnitt 10 Rinder und acht Schweine pro Jahr. Die Spannweite reicht von sechs bis 14 Rindern und von null bis 16 Schweinen pro Jahr.

Der Gewinn liegt im Schnitt aller Betriebe bei etwa 5.700 Euro. Werden vom Gewinn noch die nicht entlohnte Arbeitszeit (kalkulatorischer Unternehmerlohn mit 15 Euro/Std.) und die kalkulatorischen Zinsen für das gebundene Kapital (5 %) abgezogen, so ergibt sich ein kalkulatorisches Ergebnis von 2.000 Euro im Durchschnitt. Die Spannweite reicht dabei von 1.500 Euro bis 2.300 Euro.

### **Ergebnisse von Hofmetzgereien mit eigener Verarbeitung**

Die untersuchten Betriebe schlachten im Durchschnitt 25 Rinder und 157 Schweine pro Jahr. Die Spannweite reicht von null bis 55 Rindern und von 30 bis 400 Schweinen. Drei Betriebe besitzen einen eigenen Schlachtraum mit durchschnittlich 22 m<sup>2</sup> Größe. Die Verarbeitungsräume sind im Mittel 36 m<sup>2</sup> groß. Die Investitionen betragen über 80.000.- Euro, bei einer Spannweite von knapp 50.000 Euro bis nahezu 200.000 Euro.

Der Gewinnbeitrag liegt im Schnitt aller Betriebe bei etwa 6.000 Euro. Das kalkulatorische Ergebnis beträgt Minus 6.600 Euro im Durchschnitt. Nur ein Betrieb erzielte mit 11.000 Euro ein positives kalkulatorisches Ergebnis. Alle anderen lagen zwischen 5.000 und 14.000 Euro im Minus.

### **Zusammenfassung und Fazit**

Die Rentabilität in der Fleisch-Direktvermarktung ist je nach Betrieb sehr unterschiedlich. So ist häufig die Arbeitsproduktivität in der Verarbeitung zu gering. Für Betriebe, deren Fleisch-Direktvermarktung nur einen geringen Umfang erreicht, ist deshalb die Lohnverarbeitung in einem Metzgerbetrieb eine höchst sinnvolle Alternative zur eigenen Verarbeitung. Die enormen Erfolgsunterschiede zeigen sehr deutlich, dass noch viel Potenzial schlummert und eine gezielte betriebswirtschaftliche Auswertung Stärken und Schwächen im Einzelfall aufdecken kann.

### 7.5.3 Die eigene Hofbäckerei

#### Marktüberblick - Hofbäckereien in Deutschland

Rund 360 Bio-Betriebe in Deutschland unterhalten derzeit eine Hofbäckerei. Die meisten Hofbäckereien backen an zwei oder drei Tagen pro Woche und beschäftigen zeitweise eine Teilzeitkraft.

Insgesamt wurden mit ökologisch zertifizierten Backwaren 2004 in Deutschland rund 350 Mio. Euro umgesetzt, das bedeutet einen Anteil von etwa 7 Prozent des Umsatzes am deutschen Backwarenmarkt. (ÖKOMARKT-JAHRBUCH 2006 ZMP). Der Umsatz der etwa 360 bundesdeutschen Hofbäckereien lag 2005 bei etwa 29 Mio. Euro (eigene Berechnungen). Pro Hofbäckerei sind dies durchschnittlich rund 80.000 Euro. Damit setzen die Hofbäckereien etwa 8,4 Prozent der Bio-Backwaren und 0,6 Prozent aller in Deutschland erzeugten Backwaren um.

Die Hofbäckereien vermarkten – je nach Standort – auf unterschiedliche Weise. Stadtnahe Betriebe verkaufen überwiegend im eigenen Hofladen, marktferne Bäckereien setzen ihre Produkte über Wiederverkäufer, Marktstände oder Lieferdienste ab. Der Absatz an den Naturkost-Großhandel ist eine Ausnahme.

#### Organisation und Ergebnisse von ausgewählten Hofbäckereien

Bundesweit wurden neun Hofbäckereien ausgewertet. Bei sechs der neun Betriebe waren die Backstuben zwischen 20 m<sup>2</sup> und 35 m<sup>2</sup> groß, drei Hofbäckereien verfügten mit 80 m<sup>2</sup> bis 98 m<sup>2</sup> über wesentlich geräumigere Backstuben. Die Größe der Backstube ist ein wichtiger Indikator für die Entwicklungsmöglichkeiten einer Hofbäckerei. Auch bei der Ofengröße von 1,5 m<sup>2</sup> bis 10 m<sup>2</sup> zeigen sich deutliche Unterschiede.

Auf regelmäßigen Verkaufstouren beliefern einige Hofbäckereibetriebe Einzelhandelsgeschäfte, zum Beispiel Reformhäuser und Naturkostläden, andere Direktvermarkter und zum Teil auch Großverbraucher wie Schulen oder Hotels. Hofbäcker in guten stadtnahen Lagen verkaufen einen Großteil ihrer Backwaren direkt ab Hof oder über einen Marktstand.

Alle untersuchten Hofbäckereien haben feste Backzeiten. Die kleinen Hofbäckereien backen an einem oder zwei Tagen der Woche, während die großen Hofbäckereien an drei bis sechs Tagen frisch backen.

Der Arbeitsbeginn hängt von der Art der Vermarktung ab. Brot für den Wochenmarkt muss in der Regel sehr früh bereit stehen, hier beginnt die Backzeit bereits um Mitternacht. Die meisten Hofbäckereien beginnen zwischen 03:00 und 04:00 Uhr mit dem Backen. Je nach betrieblicher Situation und Vermarktungsstrategie enden die Arbeiten gegen 10:00 Uhr.

Zur Berechnung der Arbeitszeit wurden alle Tätigkeiten berücksichtigt, die im Zusammenhang mit der Hofbäckerei stehen. Dazu gehört auch die Belieferung von Wiederverkäufern bis in den Laden. Alle weiteren Tätigkeiten wie der Verkauf im eigenen Laden oder am Marktstand wurden nicht berücksichtigt, sondern sind einem eigenen Betriebszweig zuzuordnen. Die Arbeitszeit beträgt im Schnitt der neun Betriebe 2.621 Stunden pro Jahr. Sie reicht von 760 Stunden bis zu 7.350 Stunden. Für eine Vollzeit-Arbeitsstelle werden 1.800 Stunden veranschlagt. Die Arbeitszeit in den untersuchten Hofbäckereien entspricht also einer halben bis hin zu mehr als vier Stellen.

#### Gewinn und kalkulatorisches Ergebnis der Hofbäckereien

Fünf der Betriebe erreichen ein positives kalkulatorisches Ergebnis. Die kleineren Hofbäckereien weisen ausnahmslos ein negatives Ergebnis aus. Sie sind nicht in der Lage, eine Stundenentlohnung von 15 Euro zu erwirtschaften. Die Gewinne je Unternehmer-Arbeitsstunde reichen in den untersuchten Hofbäckereien von ca. 9 Euro/Std. bis zu 30 Euro/Std.

#### Zielgrößen erfolgreicher Betriebe:

- Leistung pro Arbeitsstunde über 40 Euro
- Wareneinsatz unter 30 Prozent der Leistung (Umsatz)
- Personalkosten inklusive Lohnansatz für Familienarbeitskräfte maximal 40 Prozent der Leistung (Umsatz)
- Gewinn je Unternehmer-AK deutlich über 15 Euro je Stunde

### **Voraussetzungen für den Erfolg von Hofbäckereien:**

- fachliches Know-how und Qualitätsorientierung bei der Brotherstellung
- Organisationsfähigkeit des Betriebsleiters
- Bereitschaft zur Weiterbildung und zu Innovationen
- gutes Vermarktungsgebiet
- lohnende Absatzkanäle über Wiederverkäufer und Direktvermarktung
- hygienischer Zustand, Größe und Funktionalität der Verarbeitungsräume
- effiziente Maschinen (Ofen, Kneten, sonstige Verarbeitungsgeräte)
- ästhetisch ansprechende Hofbäckerei mit der Möglichkeit der Präsentation an die Kunden

### **7.5.4 Direktvermarktung**

Der Umsatz, der mit allen Formen der Direktvermarktung von Bio-Bauern erzielt wird, lag 2005 laut einer Studie der GfK bei ca. 16,4 % des gesamten Bio-Umsatzes. Dies entsprach damals etwa 550 Mio. Euro jährlich. Häufig ist die Direktvermarktung ein sinnvoller Betriebszweig, der das Einkommen des landwirtschaftlichen Betriebs insgesamt erhöht und stabilisiert. Oft dient die Direktvermarktung dazu, die eigene Landwirtschaft und Verarbeitung zu unterstützen. Ausgaben für Werbung und Kundengewinnung kommen deshalb nicht nur der Direktvermarktung, sondern auch der Landwirtschaft oder der Hofverarbeitung zugute, deren Absatz zu guten Preisen gesichert ist. Die Direktvermarktung gewährleistet die Vermarktung verarbeiteter Produkte wie Brot, Käse oder Wurst.

Jedoch wird die Direktvermarktung nicht immer rentabel betrieben. Dies ist die Aussage einer betriebswirtschaftlichen Analyse im gesamten Bundesgebiet (REDELBERGER, RETTNER, STEGMANN 2006). Es wurden dabei neun Hofläden, 10 Marktstand-Betriebe und neun Abo-Kisten-Anbieter betriebswirtschaftlich detailliert analysiert und mit einem umfangreichen betriebswirtschaftlichen Kennzahlensystem bewertet. Die Erfolgsunterschiede der Betriebe zeigen aber auch, dass noch viel Potenzial in der Direktvermarktung schlummert und eine gezielte betriebswirtschaftliche Auswertung Stärken und Schwächen aufdecken kann.

Besonders aussagekräftige Kennzahlen bei der Erfolgsbeurteilung sind die beiden Kennzahlen „Wareneinsatz“ und „Umsatz pro Arbeitsstunde“.

### **Hofläden**

Die Hofladen-Vermarktung spielt für Bio-Betriebe weiterhin eine große Rolle und erzielt nach eigenen Schätzungen einen Umsatz von 150 bis 200 Mio. Euro pro Jahr.

Die Bandbreite des Umsatzes in Hofläden ist relativ groß. Kleinere Hofläden erreichen Umsätze zwischen 50.000 Euro und 150.000 Euro. Einzelne Hofläden in guten Lagen haben sich zu Supermärkten weiterentwickelt und erzielen Umsätze von 500.000 Euro/Jahr oder mehr. Die Stärken der Hofläden sind Herkunftssicherheit, Regionalität und Frische. Hofläden zeichnen sich in der Regel durch eine intensive Kundenbeziehung aus. Die meisten Kunden kaufen regelmäßig im Hofladen ein.

Die Öffnungszeiten der Hofläden variieren sehr stark. So gibt es Direktvermarkter, die nur einen Tag pro Woche geöffnet haben. Die Mehrzahl der Hofläden haben zwei bis drei Tage pro Woche geöffnet. Betriebe, die ihren Hofladen zu einem Naturkostladen oder -supermarkt weiterentwickelt haben, haben meist täglich geöffnet.

### **Merkmale und Ergebnisse von Hofläden**

In einer Erhebung (REDELBERGER, RETTNER, STEGMANN 2006) in der Praxis wurden die Daten von neun Hofläden ausgewertet.

Die Flächen der Läden reichten von 16 bis 75 m<sup>2</sup>. Jedoch ist Größe nicht gleich Umsatz oder Gewinn. Der Jahresumsatz je m<sup>2</sup> Verkaufsfläche lag bei knapp 3.000 Euro mit einer Bandbreite von 1.600 Euro bis 5.000 Euro. Der Umsatz je Verkaufsbon (= Umsatz je Kunde und Einkauf) lag im Schnitt aller untersuchten Läden bei 18,74 Euro. Dies ist im Vergleich zum Naturkosteinzehandel (ca. 14 Euro) ein guter Wert. Die Unterschiede sind auch hier erheblich und reichen von 10 Euro bis 30 Euro je Kunde. Die hohen Kundenumsätze erzielen Hofläden mit Fleisch und Wurst als Hauptprodukt und einer großen Zahl an Intensiv-Käufern, die ihren Lebensmittelbedarf vorwiegend im Hofladen decken.

An Arbeitszeit benötigen die großen Hofläden bei einem Umsatz von knapp 190.000 Euro etwa 3.300 Arbeitsstunden (alle Stunden im Verkauf, Vor- und Nachbereitung und Management) im Jahr, was einem Umsatz pro Arbeitsstunde von 57 Euro/Akh entspricht. Im Naturkosthandel liegt das Ziel für den Umsatz pro Arbeitsstunde bei 70 Euro bis 100 Euro. Bei einem Arbeitskräftebedarf von etwa 1,8 Personen erzielen die Hofläden einen Umsatz von 105.000 Euro pro Vollzeit-Beschäftigte. Die kleineren Läden setzen 86.000 Euro/Vollzeit-Beschäftigte oder knapp 50 Euro/Akh um.

Die beiden Kennzahlen Wareneinsatz und realisierter Handelsaufschlag im Verhältnis zum Umsatz haben entscheidenden Einfluss auf den Erfolg. Neben einem zu niedrig kalkulierten Handelsaufschlag sind Verluste und Schwund entscheidende Faktoren für einen hohen Wareneinsatz. Der Wareneinsatz beträgt im Durchschnitt der Betriebe 74,2 %. Daraus ergibt sich ein realisierter Handelsaufschlag von 34,8 %. Liegt der Wareneinsatz über 70 % des Umsatzes, ist ein ausreichender Gewinnbeitrag zur angemessenen Entlohnung der Unternehmerarbeitszeit kaum zu erzielen.

Der Gewinn je Unternehmer-Akh liegt im Schnitt aller Hofläden bei 8,70 Euro. Die Spannbreite reicht von 0,5 Euro/Std. bis zu 25 Euro/Std. Die meisten liegen zwischen 7 und 13 Euro/Std. Im Mittel der Betriebe wurde die angestrebte Entlohnung von 15 Euro je Stunde für die Unternehmerstunden nicht erreicht.

#### **Zielgrößen für erfolgreiche Hofläden:**

- Wareneinsatz unter 65 %
- Umsatz pro Arbeitsstunde über 50 Euro
- Entlohnung der Unternehmerstunden über 15 Euro

#### **Fazit**

Die Hofladenvermarktung wird nicht immer rentabel betrieben. So sind häufig die Handelsspanne und die Arbeitseffektivität zu gering. Hofläden dienen auch dazu, die eigene Landwirtschaft und Verarbeitung zu unterstützen. Ausgaben für Werbung und Kundengewinnung kommen deshalb nicht nur dem Hofladen, sondern auch der Landwirtschaft oder der Verarbeitung zu Gute, die dadurch einen gesicherten Absatz zu guten Preisen erzielen können. Die Erfolgsunterschiede zeigen hier aber auf, dass noch viel Potenzial vorhanden ist und eine gezielte betriebswirtschaftliche Auswertung Stärken und Schwächen im Einzelfall aufdecken kann.

#### **Abo-Kisten-Betriebe**

Die Abo-Kisten-Vermarktung ist im Bio-Bereich seit etwa 15 Jahren ein wichtiger Absatzweg. Privathaushalte werden in einem regelmäßigen Lieferrhythmus mit einem Frische-Sortiment beliefert. Heute gibt es in Deutschland ca. 350 Abo-Kisten Anbieter. Das System ist fast nur bei Bio-Produkten und nicht bei konventionell erzeugten Lebensmitteln erfolgreich. Zum einen ermöglichen die teureren Bio-Produkte mit entsprechenden Handelsmargen eher eine Deckung der Kosten. Zum anderen gibt es bei den Nachfragern zahlreiche Haushalte, die in der Abo-Kiste die ideale Form des Bezugs ihrer Lebensmittel sehen. Die Kiste ist bequem, sie bietet Herkunftssicherheit der Produkte und sie ist interessant. Insbesondere Haushalte, in denen beide Haushaltsvorstände berufstätig sind und Familien mit kleinen Kindern nutzen gerne aus Zeitgründen diesen Service. Viele Kunden wünschen bei der Belieferung mit Obst- und Gemüse Frische und individuelle Auswahl ebenso wie Bequemlichkeit und Rezepte zur Verwendung beim Gemüse. Man kann leicht zusätzlich z. B. Eier, Brot, Nudeln oder ein Käsesortiment bestellen, aber auch problemlos unbeliebte Lebensmittel ausschließen. Manche Anbieter vertreiben sogar Tiefkühlkost oder zu Weihnachten Weihnachtsbäume. Bei den Abo-Kunden ist ein Trend hin zu immer mehr Individualbestellungen zu beobachten.

Der Zahlungsverkehr erfolgt meist bargeldlos. Die Logistik wird durch spezielle Computerprogramme unterstützt. Die Kern-Idee ist aber dennoch meistens geblieben.

Es zeigt sich deutlich, dass die Abo-Kisten-Vermarktung ein sehr anspruchsvolles Vertriebssystem ist, für das es klare Zuständigkeiten (z. B. feste Telefonzeiten, Organisation des Packens, Finanz-Controlling), geeignete Räumlichkeiten und eine effiziente Arbeitsorganisation geben muss. Ein Abo-System bindet ein hohes Maß an Arbeitszeit. Für die Routinearbeiten wie z. B. das Kistenpacken können Hilfskräfte eingesetzt werden, die aber sehr konzentriert und zuverlässig arbeiten müssen, um Packfehler zu vermeiden. Das Ausfahren lässt sich ebenfalls relativ leicht delegieren, manche Anbieter kooperieren hierbei mit einer Spedition. Ganz wichtig ist der freundliche Service am Telefon bzw. gutes Management von Online-Bestellungen, denn dieser Kontakt ist ganz wesentlich für die Kommunikation mit den Kunden. Die Kistenplanung und Beschaffung der

Lebensmittel ist ebenfalls eine entscheidende unternehmerische Managementaufgabe, bei der sich inzwischen auch einige Bio-Großhändler auf die besonderen Bedürfnisse der Abo-Vermarkter eingestellt haben.

Bei der Ausstattung sind vor allem geeignete EDV mit einem zweckmäßigen Abokisten-Computerprogramm, Waagen und Fahrzeuge wichtig. Bei den Investitionskosten für Maschinen, Geräte, (hier meistens gebrauchten) Fahrzeuge und Einrichtungen, die insgesamt im Bereich von 30.000 Euro bis 60.000 Euro lagen, kann man etwa mit 100 – 200 Euro je ausgelieferte Kisten pro Woche rechnen.

### **Erfolgskennzahlen**

Eine wichtige Erfolgskennzahl ist der durchschnittliche Netto-Umsatz je Kiste, welcher im Mittel bei 19 Euro lag, einzelne Betriebe erzielen mit weit über 20 Euro einen deutlich höheren Wert.

Der Wareneinsatz lag im Durchschnitt aller untersuchten Betriebe bei 62,5 %. Die umsatzstarken Betriebe hatten mit 60,4 % einen geringeren Wareneinsatz als die übrigen Betriebe, die durchschnittlich bei 65,7% lagen. Abo-Betriebe sollten bestrebt sein, ihre Erzeugnisse mit einem höheren Aufschlag als Hofläden und Wochenmärkte zu kalkulieren.

Bei der Betrachtung der Entlohnungen der Unternehmer-Arbeitsstunde zeigte sich, dass sie im Durchschnitt und in allen drei Gruppen unter 15 Euro lagen. Nur vier der neun Unternehmer schafften es, eine Stunden-Entlohnung von über 15 Euro zu erreichen.

### **Kennzahlen für erfolgreiche Abo-Kisten-Vermarktung**

- Hohe Umsätze sind kein Garant für Wirtschaftlichkeit.
- Ebenso entscheidend ist der effiziente Einsatz des Personals und der Maschinen sowie ein kostenbewusstes Finanzmanagement.
- Personalkosten einschließlich des kalkulatorischen Unternehmerlohns unter 24 % des Umsatzes
- Die erfolgreichen Betriebe haben ihre Arbeitskosten deutlich besser im Griff und sind auch insgesamt besser organisiert.
- Ca. 5,4 % des Umsatzes bilden die Kfz-Kosten (Treibstoff, Reparaturen, Versicherungen, Abschreibungen, anteilige Speditionskosten). Aufgrund steigender Energiepreise wird dieser Bereich zunehmend wichtig.

Die Abo-Kisten-Vermarktung hat sich neben Hofläden und Wochenmarktbeschickern als Direktvermarktungsform fest etabliert. Mit ihr kann die Zielgruppe der „bequemen, überraschungsliebenden Biokunden“ optimal bedient werden.

Die Auslieferung einer Kiste kostet 6,84 Euro. Dieser Wert veranschaulicht, dass die Abo-Kisten-Vermarktung ein relativ aufwendiges und teures Vermarktungssystem ist. Deshalb sollte immer nach Optimierungsmöglichkeiten bei den Kosten gesucht werden. Dies lässt sich jedoch nicht nur durch Einsparungen erreichen, sondern vor allem durch eine hohe Kundendichte und hohe Warenwerte je Kiste. Hierfür ist eine hohe Attraktivität von Ware und Service ebenso wichtig wie gute Werbung und Kommunikation.

### **Wochenmarkt-Betriebe**

Eine betriebswirtschaftliche Auswertung bei 10 Bio-Marktstandbetrieben hat gezeigt, dass sich mit dieser Vermarktungsform gute Ergebnisse erzielen lassen.

In Deutschland verkauften 2005 etwa 900 Bio-Betriebe ihre Lebensmittel auf Wochenmärkten. Einige verkaufen nur einen Tag in der Woche auf einem Markt und erzielen Umsätze zwischen 30.000 und 70.000 Euro im Jahr. Aber viele Betriebe haben sich auf diese Vermarktungsform spezialisiert und sind bis zu viermal in der Woche mit ihrem Marktstand unterwegs. Diese Betriebe erreichen Umsätze um 150.000 bis 200.000 Euro pro Jahr. Darüber hinaus gibt es Betriebe, die mit mehreren Marktständen an verschiedenen Orten arbeiten und dadurch noch höhere Jahresumsätze erzielen.

In den vergangenen Jahren war auf einigen Märkten eine Stagnation, teilweise sogar ein Rückgang der Umsätze zu beobachten. Vor allem Märkte in kleinen Städten und dezentraler Lage sind davon betroffen. Der Grund für diese Entwicklung ist, dass die Käuferbasis bröckelt. Neue Formen der Direktvermarktung wie Haushaltsbelieferung kommen den Bedürfnissen der Verbraucher offenbar mehr entgegen. Gleichzeitig nimmt der Umsatz von speziellen Bio-Supermärkten deutlich zu und stellt Direktvermarkter vor neue Herausforderungen. Dennoch gibt es nach wie vor genügend Wochenmärkte, die eine große Vielfalt

bieten und in guter Lage viele Menschen anziehen. Auf diesen Märkten können einzelne Marktstandbetriebe auch weiterhin zufrieden stellende Umsätze erzielen. Zudem gab es in den vergangenen Jahren Neugründungen von Wochenmärkten in mittleren und großen Städten. Besonders in Stadtvierteln mit einer für Bioprodukte und für Erlebniseinkäufe aufgeschlossenen Käuferschicht konnten durch solche Märkte neue Kunden erreicht werden.

### **Angebot und Sortiment**

Das Angebot von Marktständen richtet sich in der Regel nach dem betrieblichen Schwerpunkt. Viele Marktbesucher sind Gärtner mit einem umfangreichen Gemüse- und Obstsortiment. Was nicht selbst erzeugt ist, wird entweder regional oder vom Großhandel zugekauft. Daneben verkaufen viele Bio-Betriebe eigene Milchprodukte und Käse auf dem Wochenmarkt. Auch Hofbäckereien und Fleisch- und Wurstanbieter nutzen diese Vermarktungsform.

Ein wesentlicher Verbrauchertrend geht zu mehr Außer-Haus-Verpflegung und bequemem, schnellem Einkauf und Verzehr. Darauf haben sich auch viele Direktvermarkter eingestellt. Hofbäckereien bieten neben Brot auch Pizzastücke zum Mitnehmen oder Essen vor Ort an. An Marktständen von Hofmolkereien können Kunden eine Käsebrozeit erhalten. Auch Gemüsebetriebe können Angebote „zum Sofortverzehr“ entwickeln. Mit solcherlei Angeboten lassen sich Umsatz und Gewinn steigern.

### **Ergebnisse aus der Praxis**

Im Durchschnitt erzielten die untersuchten 10 Marktbetriebe einen Umsatz von rund 225.000 Euro pro Jahr. Der mittlere Umsatz pro Markttag lag bei etwa 1.100 Euro. Dabei erstreckte sich die Spanne von 700 bis 1.800 Euro Umsatz je Markttag. Ein durchschnittlicher Mindestumsatz von 600 Euro pro halben Markttag (ca. 4 bis 5 Std. Verkaufszeit) und 1.000 Euro pro ganzen Markttag (ca. 8 bis 10 Std.) ist nach den Erfahrungen dieser Erhebung erforderlich, um die Kosten zu decken.

Der Umsatz je Kundenbon (das ist die Summe, die pro Einkauf am Marktstand ausgegeben wird) liegt im Schnitt aller Marktbetriebe bei 8,60 Euro bei einer geringen Bandbreite von 7 Euro bis 10 Euro. Dies ist deutlich niedriger als in Hofläden, in denen im Mittel mehr als 18 Euro je Kunde umgesetzt werden. Ursache dafür ist, dass das Marktangebot in der Regel kein Vollsortiment ist. Der Anteil der eigenerzeugten Produkte am Warenumsatz lag bei nahezu allen untersuchten Betrieben zwischen 50 und 70 % und damit deutlich höher als in den meisten Hofläden.

Der Wareneinsatz beträgt durchschnittlich 65,5 %. Der Wareneinsatz ist der Einkaufswert der eigenen oder zugekauften Waren für den Verkauf im Vergleich zum Gesamtumsatz. Als Zielgröße sollten 66 % Wareneinsatz angestrebt werden. Liegt der Wareneinsatz darüber, sind ein Gewinnbeitrag und eine ausreichende Entlohnung der eigenen Arbeitskraft kaum zu erzielen. Neben zu niedrigem Handelsaufschlag sind Verluste und Schwund entscheidende Faktoren für einen zu hohen Wareneinsatz. Im Durchschnitt realisieren die Betriebe einen Handelsaufschlag von 52,7 %. Der realisierte Handelsaufschlag zeigt einem Kaufmann, welchen Aufpreis er im Verkauf tatsächlich erzielt hat und sollte möglichst hoch sein.

Der Anteil der Personalkosten inkl. des Lohnansatzes für die Unternehmertätigkeit liegt bei den umsatzstärkeren Betrieben unter 20 % des Umsatzes, während er bei den anderen Betrieben bei nahezu 25 % liegt. Die größeren Betriebe zahlen höhere Stundenlöhne und haben dennoch geringere Personalkosten im Verhältnis zum Umsatz. Dies ist ein Zeichen von hoher Arbeitsproduktivität.

Die Kosten für Maschinen, Markteinrichtung und Fahrzeuge liegen bei allen Betrieben unter 5 % des Jahresumsatzes. Die sonstigen Kosten betragen zwischen 4 und 7 %. Der Gewinnbeitrag des Betriebszweiges Wochenmarkt liegt im Schnitt aller Betriebe bei etwa 32.000 Euro. Die umsatzstärkeren Betriebe erzielen deutlich höhere Gewinne als die kleineren Betriebe. Die Gewinnrate (Gewinn in % vom Umsatz) beträgt im Durchschnitt aller Betriebe 14,2 % bei einer Spannbreite von 12 bis 18 %.

Der Gewinn je Unternehmerarbeitsstunde liegt zwischen 14 und 30 Euro/Std. Werden vom Gewinn noch die nicht entlohnte Arbeitszeit (kalkulatorischer Unternehmerlohn à 15 Euro/Std.) und die kalkulatorischen Zinsen für das gebundene Kapital abgezogen, so ergibt sich ein kalkulatorisches Ergebnis (Unternehmergewinn) von durchschnittlich 9.700 Euro. Drei Betriebe hatten ein negatives kalkulatorisches Ergebnis, sieben ein positives.

Die Gesamtinvestitionen variieren von 7.000 bis 82.000 Euro. Pro Vollzeitbeschäftigten wurden zwischen 6.500 und 33.500 Euro investiert. In der Regel kann durch gezielte Investitionen in Marktstand bzw. Markthänger eine rationelle Marktbeschickung mit geringerem Arbeitsaufwand erreicht werden. Die Erhebungen zeigen, dass drei von den vier Betrieben mit der geringsten Investitionssumme pro Vollzeitbeschäftigten auch den geringsten Umsatz pro Arbeitsstunde erzielen. Er liegt teilweise deutlich unter 50 Euro Umsatz/Stunde. Dies bedeutet: Investitionen rentieren sich dann, wenn dadurch rationeller gearbeitet und ein höherer Stundenumsatz erzielt werden kann.

Der Umsatz pro Arbeitsstunde (inkl. Vor- und Nachbereitung) variiert stark.

Die Faktoren für Erfolg lassen sich am besten durch einen Vergleich zwischen Betrieben mit überdurchschnittlichem und solchen mit unterdurchschnittlichem kalkulatorischen Ergebnis ableiten. Die beiden Betriebe mit dem höchsten kalkulatorischen Ergebnis konnten auch den höchsten Umsatz pro Arbeitsstunde erzielen, dieser lag zwischen 65 und 75 Euro/Akh. Beim Wareneinsatz lagen sie mit 66 bzw. 68 % vom Umsatz im mittleren Bereich. Dies zeigt: Hohe Arbeitseffektivität und Wareneinsatz bzw. realisierte Handelsspanne sind entscheidend für die Wirtschaftlichkeit. Rationelles Arbeiten und hohe Umsätze pro Arbeitsstunde sind entscheidend für den Gewinn!

#### **Fazit zu den Betriebszweigen der Direktvermarktung**

Die Erfolgsunterschiede zeigen auf, dass die Direktvermarktung hohes Potenzial bieten kann. Eine gezielte betriebswirtschaftliche Planung sollte genutzt werden, wenn der Einstieg geprüft und das Potenzial genutzt werden soll.

## 7.6 Besser geht's mit anderen: Kooperationen auf dem landwirtschaftlichen Betrieb

Im gesamten vorangehenden Text wurde an vielen Stellen auf die Möglichkeit und den Nutzen von Kooperationen hingewiesen, weil dieses Thema im Ökolandbau besonders wichtig ist. An dieser Stelle werden die wesentlichen Aussagen nochmals zusammengefasst.

#### **Kooperationen in der landwirtschaftlichen Produktion**

Auch für Ökobetriebe gibt es vielfältige Kooperationsmöglichkeiten in der Erzeugung. Diese sind in vielen Punkten ähnlich wie im konventionellen Landbau:

- gemeinsame Maschinennutzung
- gemeinsame Flächennutzung oder Flächentausch.

Darüber hinaus können Öko-Betriebe in vielen Bereichen besonders stark von Kooperationen profitieren, wie z. B.

- gemeinsame Anschaffung von Spezialtechnik für den Ökolandbau
- gemeinsame Beschaffung von Produktionsmitteln, wie z. B. Öko-Saatgut über den Anbauverband oder die Erzeugergemeinschaft
- gemeinsame Erstellung von Lagern für Betriebsmittel und Produkte, wie z. B. Kartoffellager
- Futter-Mist-Kooperation viehloser bzw. vieharter Betriebe mit viehstarken Betrieben zum beiderseitigen Nutzen.

Viele weitere Beispiele sind in der Praxis anzutreffen und können von interessierten Betrieben über die Beratung und über die Anbauverbände erschlossen werden.

#### **Kooperationen in der Verarbeitung und Vermarktung**

Die Stärke von Direktvermarktern im Vergleich zu Supermärkten und Handelsketten ist, dass die regionalen, direkt erzeugten und vermarkteten Produkte persönlich erkennbar sind, die Erzeuger offen und ehrlich auftreten und so ihren Produkten und Leistungen ein individuelles Gesicht geben. Entscheidend bei dieser Marktstrategie ist es, sich nicht zu verzetteln und nicht zu glauben, alles selber machen zu müssen. Daher kommt es darauf an, geeignete Mitarbeiter und Partner mit einzubinden. Die Kooperation mit anderen Höfen und die gemeinsame Vermarktung von regionalen, handwerklich hergestellten Produkten kann dazu beitragen, diese Strategie zum Erfolg zu führen.

Die Chancen für eine gemeinsame Verarbeitung und Vermarktung sind besser als je zuvor. Besonders gute Aussichten hierfür bieten frische, hochwertige, bäuerlich und handwerklich hergestellte Produkte wie Gemüse, Obst, Brot, Milchprodukte und Fleischwaren.

Erfolgreiche Beispiele für Kooperationen zwischen Höfen gibt es zum Beispiel bei Feldgemüse-Erzeuger-Zusammenschlüssen und bei Hofkäsereien. Durch arbeitsteilige Erzeugung und gemeinsame Vermarktung erreichen diese Höfe eine breite Produktpalette und große Kundennähe, speziell im Handel und sind erfolgreich, weil sie eine hohe Wertschöpfung haben. Anders ausgedrückt: Auf diese Weise erhalten die Erzeuger einen hohen Anteil am Euro des Endverbrauchers.

## 8 Literatur

- ALB (2008): Richtpreise für den Neu- und Umbau landwirtschaftlicher Wirtschaftsgebäude und ländlicher Wohnhäuser, Ausgabe 2008 / 2008, Arbeitsgemeinschaft für Rationalisierung, Landtechnik und Bauwesen in der Landwirtschaft Hessen e.V.
- ALVERMANN, G. (1990): Muß ich dem Boden etwas zurückgeben. bioland Nr. 5, 6 – 7
- BIOLAND (2010): Bioland-Putenhaltung, <http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/wissen/Broschueren/biotier-broschuere.pdf>  
Stand: 26.04.2010
- KÖHNE, M., KÖHN, O. (1998): Betriebsumstellung auf ökologischen Landbau – Auswirkungen der EU-Förderung in den neuen Bundesländern. Berichte
- KRÖBER, T. (2010): landwirtschaftlicher Betriebsberater der gläsernen Meierei; Telefongespräch am 8.08.2010
- LANDDATA BUCHFÜHRUNGSERGEBNISSE (2006/07; 2007/08)
- LFL (1999): Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft; Fachbereich ländlicher Raum, Betriebswirtschaft und Landtechnik, Böhlitz-Ehrenberg
- LFL (2007): Umsetzung der Düngeverordnung – Hinweise und Richtwerte für die Praxis, Dresden.
- LFULG (2008): BEFU – Teil ökologischer Landbau, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Heft 36/2008
- LFULG (2009): Fachliche Informationen zu den Planungsdaten der Datenbank Planungsrichtwerte Sachsen [http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/download/Fachl.\\_PDB\\_neu1008.pdf](http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/download/Fachl._PDB_neu1008.pdf), Stand: 11/09
- LFULG (2010): Online-Datenbank Planungsrichtwerte, <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/254.htm>
- LFULG (2010a): Berechnungen der Zahlungsansprüche für Sachsen, [http://www.landwirtschaft.sachsen.de/bpsplan2007/asp/kategorie.asp?id\\_kat=2&bez\\_kat=EU%2DDirektzahlung&inten=1](http://www.landwirtschaft.sachsen.de/bpsplan2007/asp/kategorie.asp?id_kat=2&bez_kat=EU%2DDirektzahlung&inten=1) Stand: 26.04.2010
- LÖSER, R.; WEITBRECHT, B.; ZERGER, U. (2007): Aufbau eines bundesweiten Berater-Praxisnetzwerkes zum Wissensaustausch und Methodenabgleich für die Bereiche Betriebsvergleich (BV)
- MÜLLER, U. (2010): Betriebsberater des Gäa- Anbauverbands, telefonische und schriftliche Interviews, Januar bis April 2010
- NIEBERG, H., OFFERMANN, F. (2007): Managementfähigkeiten entscheiden. Bio-Land, Heft 12, Seite 29-31, deutsch ISSN: 0173-9832
- NIEBERG, H., OFFERMANN, F. (2007): Unternehmerisches Talent gefragt. DLZ Agrarmagazin, Band 19, Seite 18-22, 26, deutsch
- NIEBERG, H., SANDERS, J., OFFERMANN, F. (2009): Öko bringt mehr Gewinn. DLG-Mitteilungen, Band 124, Heft 3, Seite 32-36, deutsch
- NIEBERG, H.; OFFERMANN, F. (2000): Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Betriebe durch Umstellung auf ökologischen Landbau in ausgewählten Mitgliederstaaten der EU.
- OSTERBURG, B., ZANDER, K. (2004): Regionale Strukturen des ökologischen Landbaus in Deutschland. Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie 8/2004, 72 S., FAL Braunschweig. [http://orgprints.org/4229/01/AB\\_08\\_2004.pdf](http://orgprints.org/4229/01/AB_08_2004.pdf)
- PLAGGE, J., ZANDER, K. (2008): Vielfalt braucht Klarheit. bioland 08/2008:25-26.
- RASCH, H. (2007): Bundesweiter Betriebsvergleich 2006/2007 [http://www.soel.de/beratung/berater\\_praxis\\_netzwerk\\_II/gesamtbetriebsvergleich.html](http://www.soel.de/beratung/berater_praxis_netzwerk_II/gesamtbetriebsvergleich.html), Stand: 02/09
- REDELBERGER, H. Hrsg. (2004): Managementhandbuch für die ökologische Landwirtschaft, Verfahren, Kostenrechnungen, Baulösungen, Betriebszweig Putenmast, S. 374 - 389, KTBL- Schrift 426, Darmstadt

- REDELBERGER, H. Hrsg. (2004): Managementhandbuch für die ökologische Landwirtschaft, Verfahren, Kostenrechnungen, Baulösungen, Betriebszweig Schweinmast, S. 311 - 328, KTBL- Schrift 426, Darmstadt
- REDELBERGER, H. Hrsg. (2004): Managementhandbuch für die ökologische Landwirtschaft, Verfahren, Kostenrechnungen, Baulösungen, Betriebszweig Feldgemüse, S. 149 - 169, KTBL- Schrift 426, Darmstadt
- REDELBERGER, H., ALBRECHT-SEIDEL, M. (2006): Hofmolkerei – analysieren, optimieren, planen , bioland Verlag, ISBN 978-3-934239-25-8
- REDELBERGER, H., RETTNER, S., STEGMANN, W. (2006): Direktvermarktung, Hofladen, Marktstand, Abo-Kiste – analysieren, optimieren, planen, bioland Verlag, Erstauflage Mai 2006, ISBN-10: 3-934239-24-2, ISBN-13: 978-3-934239-24-1
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, Planungs- und Bewertungsdaten  
<http://www.smul.sachsen.de/BPSPlan/>
- SCHROERS J. O., MÖLLER D. (2005): Standortorientierung des ökologischen Landbaus zwischen Kostenführerschaft und Nischenproduktion. In: Heß J. und Rahmann G. (Hrsg.) Ende der Nische, Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau. kassel university press GmbH, Kassel.
- SCHUBERT, E (2010): LfULG Veranstaltung „Praxis für den Ökolandwirt“ Umstellung auf Ökotierhaltung am 27.01.2010, mündliche Auskunft.
- SMUL (2008): Auswertung der Öko-Verarbeiter-Befragung 2008,  
[http://www.smul.sachsen.de/landwirtschaft/download/Auswertung\\_Oekoverarbeiterbefragung\\_2008.pdf](http://www.smul.sachsen.de/landwirtschaft/download/Auswertung_Oekoverarbeiterbefragung_2008.pdf)
- SMUL (2008a): Agrarmarketing im Freistaat Sachsen – Öko-Marketing.  
[http://www.smul.sachsen.de/landwirtschaft/download/Oeko\\_Jan08.pdf](http://www.smul.sachsen.de/landwirtschaft/download/Oeko_Jan08.pdf) Stand: 29.04.2010
- TRIEBEL, F. (2010): Anbauberater der Südzucker AG, Telefongespräch am 15.09.2010
- WAGNER, A., HOLZINGER, J., RIKABI, F.(2008): Erfolgsfaktoren im Ökolandbau aus betriebswirtschaftlicher Sicht. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Heft 21/2008
- ZANDER, K. (2008): Spezialisieren oder diversifizieren? Ökologie & Landbau (148)4:48-50.
- ZANDER, K., PLAGGE, J., STROHM-LÖMPCKE R. (2008): Diversifizierung, Spezialisierung, Kooperation im ökologischen Landbau: Konzepte und Strategien zur Verbesserung des Betriebsmanagements und der Arbeitsorganisation, Johann Heinrich von Thünen Institut (vTI), Braunschweig und Bioland Beratung, Augsburg, <http://orgprints.org/14861/1/14861-03OE454-vTI-bioland-plagge-2008-betriebsmanagement.pdf> besucht am: 30.03.2010
- ZANDER, K., PLAGGE, J., STROHM-LÖMPCKE, R., DRESCHER, N., EBERT, U., HERMLE, M., MEYER, C., NIEBERG, H., (2008): Diversifizierung, Spezialisierung, Kooperation im ökologischen Landbau : Konzepte und Strategien zur Verbesserung des Betriebsmanagements und der Arbeitsorganisation. Braunschweig; Augsburg : vTI ; Bioland Beratung, 296 Seiten, FKZ: 03OE454, deutsch

**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden  
Telefon: +49 351 2612-0  
Telefax: +49 351 2612-1099  
E-Mail: [lfulg@smul.sachsen.de](mailto:lfulg@smul.sachsen.de)  
[www.smul.sachsen.de/lfulg](http://www.smul.sachsen.de/lfulg)

**Autoren:**

Unternehmensberatung für den ökologischen Landbau  
Julia Stichel, Hubert Redelberger  
Brückenstraße 4  
34302 Guxhagen  
Telefon: +49 5665 30738  
Telefax: +49 5665 30731  
E-Mail: [mail@redelberger.info](mailto:mail@redelberger.info)

**Redaktion:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Referat Betriebs-, Umweltökonomie, Markt  
Britta Arp  
Telefon: +49 351 2612-2508  
Telefax: +49 351 2612-2499  
E-Mail: [britta.arp@smul.sachsen.de](mailto:britta.arp@smul.sachsen.de)

**Foto:**

<http://bilder.oekolandbau.de/index.html>

**Redaktionsschluss:**

25.08.2010

**ISSN:**

1867-2868

**Hinweis:**

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung. Die PDF-Datei ist im Internet unter [www.smul.sachsen.de/lfulg](http://www.smul.sachsen.de/lfulg) verfügbar.

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.