

**Analyse verschiedener Strategieoptionen  
von Milchkuhbetrieben unter  
volatilen Marktbedingungen**

**Eine Modellrechnung mittels linearer Planung**

# **Diplomarbeit**

aus dem Masterstudium Agrar- und Ernährungswirtschaft  
zur Erlangung des akademischen Grades des Diplomingenieur

an der

Universität für Bodenkultur Wien

vorgelegt von

**Thomas Neudorfer, Bakk. Techn.**

H0440711

betreut von

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Erwin Schmid

Dipl.-Ing. Mag. Dr. Martin Schönhart

Wien, März 2012

## **Danke**

an meine liebe Regina und unseren Sohn Tobias, die mir immer Kraft und Rückhalt geben,

an meine Eltern für die uneingeschränkte Unterstützung in allen Lebenslagen,

an meine Studienkollegen und Freunde für eine unvergessliche Studienzeit.

**Wenn der Wind der Veränderung weht,  
bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.**

Aus China

## Vorwort

Die Idee für das Thema der vorliegenden Diplomarbeit entstand aus den volatilen Entwicklungen der Agrarmärkte in den Jahren 2007 bis 2009 und der damit verbundenen Herausforderungen für die Landwirtschaft. Während meines Masterstudiums, sowie meiner ehrenamtlichen Tätigkeiten an der BOKU, entfachte meine Begeisterung für strategische Planung. Die Werkzeuge und Methoden des strategischen Managements sind sowohl in der politischen Kampagnenplanung, als auch in der Betriebsplanung anwendbar und wertvoll. Aufgrund meines agrarischen Hintergrundes lag es also nahe, das strategische Management mit den Herausforderungen von volatilen Agrarpreisen zu verbinden und exemplarische Strategien für Milchkuhbetriebe anhand einer Modellrechnung zu untersuchen. Ich möchte mit meiner Diplomarbeit einen Beitrag zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Stabilität der österreichischen Milchwirtschaft leisten und den Bäuerinnen und Bauern eine wertvolle Entscheidungshilfe für die betriebliche Planung liefern.

Besonders bedanken möchte ich mich bei Martin Schönhart und Erwin Schmid für die wertvollen Anregungen und die gute Betreuung bei der Erstellung der Diplomarbeit.

## Kurzzusammenfassung

Die Wahl der betrieblichen Strategie und der damit verbundenen Investitionsentscheidungen bedingt die zukünftige Entwicklung eines Milchkuhbetriebes. Die Strategieentscheidung beeinflusst die Vulnerabilität bezüglich volatilen Marktbedingungen, sowohl beim Produktverkauf als auch beim Betriebsmittelzukauf. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, mittels linearer Planung mögliche Strategieoptionen eines realen Milchkuhbetriebes unter verschiedenen Umfeldszenarien zu analysieren und Handlungsempfehlungen für die Stabilität in ungünstigen Umfeldszenarien abzuleiten. Es werden die Grundlagen des strategischen Managements zur Entwicklung und Umsetzung von Strategien für den Milchkuhbetrieb beschrieben, das ökonomische und politische Marktumfeld betrachtet und kontrastierende Betriebsstrategien definiert.

Die Ergebnisse der Modellrechnung zeigen, dass die untersuchten Modell-Milchkuhbetriebe sehr widerstandsfähig gegen Preisänderungen sind, jedoch Unterschiede in den verschiedenen Betriebsstrategien bestehen. Spezialisierungs- und Wachstumsstrategien bieten Möglichkeiten zur Steigerung der Einkünfte aus der Landwirtschaft, die Schwankungen der Einkünfte sind bei veränderten Umfeldszenarien jedoch höher. Diversifizierungsstrategien und Erwerbskombinationen vermindern aufgrund der Risikostreuung die Volatilität des Familieneinkommens. Hauptausschlaggebend für Veränderungen der betrieblichen Einkünfte ist vor allem in den Spezialisierungsstrategien der Preis der verkauften Milch. Bei einer Veränderung des Milchpreises um 1% verändern sich in diesen Strategien die Brutto-Einkünfte der Modellbetriebe (vor Abzug der Sozialversicherungsbeiträge) um rund 3%. In Strategien mit einem geringeren Anteil des Milchverkaufes an den betrieblichen Einnahmen bzw. in Betrieben mit Direktvermarktung sind die Veränderungen deutlich niedriger.

Ungünstige Umfeldszenarien können von Milchkuhbetrieben umso besser überstanden werden, je höher der Anteil an kalkulatorischen Kosten an den Produktionskosten ist. Änderungen der Betriebsmittelpreise haben umso geringere Auswirkungen, je mehr Betriebsmittel am Betrieb selber erzeugt werden können. Durch die private Nutzung der betrieblichen Rücklagen für Reinvestitionen können kurzfristig ungünstige Umfeldszenarien abgefedert werden. Betriebe mit einer hohen Fremdkapitalbelastung können diese Möglichkeit nur eingeschränkt nutzen.

Aus den Ergebnissen lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass je nach Betriebsstrategie unterschiedliche Risikomanagementinstrumente notwendig sind, um die Einkünfte aus der Landwirtschaft unter geänderten Umfeldszenarien zu stabilisieren. Diese Arbeit untersucht Handlungsoptionen für Milchkuhbetriebe beim Umgang mit steigenden Agrarpreisvolatilitäten durch die Anwendung von Werkzeugen des strategischen Managements.

## Abstract

The choice of corporate strategy and associated investment decisions determines the future development of dairy farms. These strategic decisions influence the vulnerability to volatile market conditions, both in commodity sales and input purchases. The aim of this thesis is to analyse the stability of dairy farms under volatile market situations. Strategic management offers tools for strategy development, which are applied in the case of a dairy farm. Alternative market and policy situations of dairy farms are described in scenarios. A linear planning model is developed to analyse farm operation strategies with respect to stability of a typical Austrian dairy farm under different market-policy scenarios.

The results of the model calculation show, that the modelled dairy farm is rather resilient to price changes. However, there are differences among the farm operation strategies. Specialization and growth strategies provide opportunities to increase family income, but the variability of income is higher when prices are changing. Diversification strategies and part time-farming reduce the volatility of family income due to risk diversification. The main decisive factor for changes in family income is primarily the price of milk sold, especially in specialization strategies. A milk price change by 1% in these strategies changes the gross income of the model farms (prior to social insurance contributions) by around 3%. In strategies with a lower proportion of milk sales compared to the total farm revenues or at farms with direct sales, the influence of milk price changes is lower. Changes in input prices have less impact on family-income.

Unfavourable price situations can be better managed, when the proportion of calculative costs on production costs is higher. Reserves for future farm investments can be withdrawn for private consumption in unfavourable price situations. However, this option is may be unavailable to farms with high debts.

Depending on the farm strategy, different risk management strategies and risk management tools are necessary to stabilize farm income. This thesis analyses options for dairy farms to manage volatile agricultural prices by means of strategic management tools.

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>15</b>
1.1	Problemstellung .....	15
1.2	Ziel der Arbeit.....	16
1.3	Aufbau der Arbeit.....	17
<b>2</b>	<b>STAND DER LITERATUR</b> .....	<b>18</b>
2.1	Strategisches Management .....	18
2.1.1	Strategieentwicklungsprozess.....	18
2.1.2	Ziele im landwirtschaftlichen Betrieb .....	21
2.1.3	Werkzeuge zur Unternehmens- und Umweltanalyse .....	22
2.2	Abriss der Literatur zu möglichen Betriebsstrategien.....	26
2.2.1	Strategien auf Unternehmensebene .....	27
2.2.2	Strategien auf Geschäftsbereichsebene .....	30
2.2.3	Strategien auf Funktionsbereichsebene .....	31
2.2.4	Agrarpolitische Rahmenbedingungen .....	33
2.2.5	Agrarmärkte als Rahmen für die Strategieentwicklung .....	35
2.2.6	Betriebsstandort und Opportunitätskosten als Strategiebasis.....	39
<b>3</b>	<b>METHODE UND DATEN</b> .....	<b>41</b>
3.1	Vorgehensweise .....	41
3.2	Indikatoren zur Ergebnisinterpretation.....	41
3.2.1	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	41
3.2.2	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	42
3.2.3	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	42
3.2.4	Kalkulatorischer Unternehmergewinn.....	42
3.2.5	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	43
3.2.6	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	43

<b>3.3</b>	<b>Methodenbeschreibung</b> .....	<b>44</b>
3.3.1	LP-Modell.....	44
3.3.2	Szenarioanalyse .....	45
<b>3.4</b>	<b>Daten und Annahmen</b> .....	<b>46</b>
3.4.1	Beschreibung des Ausgangsbetriebes.....	47
3.4.2	Beschreibung der Strategieoptionen des Ausgangsbetriebes .....	47
3.4.3	Beschreibung der Umfeldszenarien.....	51
3.4.4	Annahmen zu Fix- und Opportunitätskosten.....	54
3.4.5	Annahmen zu den Sozialversicherungsbeiträgen der landwirtschaftlichen Tätigkeit .....	56
3.4.6	Annahmen zum Wertansatz für freigebliebene Arbeit.....	57
3.4.7	Weitere Annahmen .....	57
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE DER MODELLRECHNUNG</b> .....	<b>58</b>
<b>4.1</b>	<b>Ausgangsbetrieb</b> .....	<b>58</b>
4.1.1	Beschreibung des Betriebes vor der Strategieumsetzung.....	58
4.1.2	Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells .....	58
4.1.3	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	59
4.1.4	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	59
4.1.5	Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft.....	60
4.1.6	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	60
4.1.7	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	61
4.1.8	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	61
<b>4.2</b>	<b>Strategie Wachstum und Intensivierung</b> .....	<b>62</b>
4.2.1	Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung.....	62
4.2.2	Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells .....	62
4.2.3	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	64
4.2.4	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	64
4.2.5	Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft.....	65

4.2.6	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	66
4.2.7	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	66
4.2.8	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	66
<b>4.3</b>	<b>Strategie Wachstum und Low Input.....</b>	<b>66</b>
4.3.1	Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung.....	66
4.3.2	Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells .....	67
4.3.3	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	69
4.3.4	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	70
4.3.5	Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft.....	71
4.3.6	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	71
4.3.7	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	71
4.3.8	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	72
<b>4.4</b>	<b>Strategie Nebenerwerb .....</b>	<b>72</b>
4.4.1	Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung.....	72
4.4.2	Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modell .....	72
4.4.3	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	74
4.4.4	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	74
4.4.5	Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft.....	75
4.4.6	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	75
4.4.7	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	76
4.4.8	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	76
<b>4.5</b>	<b>Strategie Wertschöpfung.....</b>	<b>76</b>
4.5.1	Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung.....	76
4.5.2	Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells .....	77
4.5.3	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	78
4.5.4	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	79
4.5.5	Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft.....	79
4.5.6	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	80

4.5.7	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	80
4.5.8	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	80
<b>4.6</b>	<b>Strategie Ausstieg.....</b>	<b>81</b>
4.6.1	Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung.....	81
4.6.2	Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells .....	81
4.6.3	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	82
4.6.4	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	82
4.6.5	Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft.....	83
4.6.6	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	83
4.6.7	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	84
4.6.8	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	84
<b>4.7</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse.....</b>	<b>84</b>
4.7.1	Einkünfte aus der Landwirtschaft.....	84
4.7.2	Einkommen der Betriebsleiterfamilie.....	88
4.7.3	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie .....	89
4.7.4	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	90
4.7.5	Unternehmergewinn aus dem Milchkuhbetrieb .....	91
4.7.6	Exposition der Modellbetriebe gegenüber Änderungen von Markt- und Betriebsmittelpreisen .....	92
<b>5</b>	<b>DISKUSSION .....</b>	<b>96</b>
<b>5.1</b>	<b>Kapitelüberblick .....</b>	<b>96</b>
<b>5.2</b>	<b>Diskussion der angewendeten Methoden.....</b>	<b>96</b>
5.2.1	Gestaltung der Umfeldszenarien .....	96
5.2.2	LP-Berechnung.....	96
<b>5.3</b>	<b>Diskussion der Anwendbarkeit des strategischen Management im Milchkuhbetrieb .....</b>	<b>98</b>
<b>5.4</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>99</b>
5.4.1	Vorbemerkungen zu den Ergebnissen .....	99

5.4.2	Auswirkungen von volatilen Marktpreisen auf den ökonomischen Betriebserfolg in unterschiedlichen Strategieoptionen .....	100
5.4.3	Einflussfaktoren auf die Volatilität des Einkommens der Betriebsleiterfamilie	102
5.4.4	Begrenzende Faktoren der Modellbetriebe.....	105
5.4.5	Einfluss von geänderten Marktpreisen auf die Teilnahmebereitschaft an Agrarumweltprogrammen.....	106
<b>6</b>	<b>SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK .....</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>111</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>118</b>
<b>8.1</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>118</b>
<b>8.2</b>	<b>Übersicht der beabsichtigten Betriebsausstattungen und Leistungen der Modellbetriebe nach der Strategieumsetzung.....</b>	<b>120</b>
<b>8.3</b>	<b>Darstellung der Marktpreise und Rahmenbedingungen in den unterschiedlichen Umfeldszenarien .....</b>	<b>121</b>
<b>8.4</b>	<b>Berechnungstabelle der Beiträge zur Sozialversicherung 2011 .....</b>	<b>123</b>
8.4.1	Berechnung der Beitragsgrundlage .....	123
8.4.2	Berechnung der Beitragssätze .....	123
8.4.3	Berechnung der Mindestbeitragsgrundlage.....	123
<b>8.5</b>	<b>Berechnungsschema der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft .....</b>	<b>124</b>
<b>8.6</b>	<b>Ergebnisse des Ausgangsbetriebes .....</b>	<b>125</b>
<b>8.7</b>	<b>Ergebnisse der Strategieoption Wachstum und Intensivierung.....</b>	<b>127</b>
<b>8.8</b>	<b>Ergebnisse der Strategieoption Wachstum und Low Input .....</b>	<b>129</b>
<b>8.9</b>	<b>Ergebnisse der Strategieoption Nebenerwerb.....</b>	<b>131</b>
<b>8.10</b>	<b>Ergebnisse der Strategieoption Wertschöpfung .....</b>	<b>133</b>
<b>8.11</b>	<b>Ergebnisse der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung.....</b>	<b>135</b>
<b>8.12</b>	<b>Übersicht zu den Berechnungsergebnissen aus der Modellrechnung .....</b>	<b>137</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Strategieentwicklungsprozess nach Mintzberg.....	18
Abbildung 2	Strategisches Managementmodell nach Johnson et al. ....	20
Abbildung 3	Aufgabenbereiche der Unternehmensführung mit ihren Steuerungsgrößen nach Gälweiler .....	23
Abbildung 4	Das Five-Forces Modell nach Michael Porter .....	24
Abbildung 5	Marktattraktivitäts-Kernkompetenz-Matrix nach Scheuss .....	25
Abbildung 6	Marktwachstums-/Marktanteils-Matrix nach der BCG .....	26
Abbildung 7	Die Kosten/Erfahrungskurve bei linear eingeteilten Koordinaten.....	28
Abbildung 8	Wettbewerbsstrategien nach Porter.....	30
Abbildung 9	Entwicklung des EU- sowie des Weltmilchpreises im Zeitverlauf .....	37
Abbildung 10	Entwicklung ausgewählter Preisindizes in den Jahren 1995 bis 2010 .....	39
Abbildung 11	Schematische Darstellung der Modellberechnung .....	41
Abbildung 12	Szenario-Trichter nach Reibnitz.....	46
Abbildung 13	Indizierte Veränderung der Einflussfaktoren in den Umfeldszenarien .....	54
Abbildung 14	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario und Anteil betriebliche Sozialversicherungsbeiträge.....	85
Abbildung 15	Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Brutto-Einkünften aus der Landwirtschaft.....	86
Abbildung 16	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario pro Arbeitskraftstunde.....	87
Abbildung 17	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario.....	87
Abbildung 18	Zusammensetzung des Netto-Einkommens der Betriebsleiterfamilie.....	88
Abbildung 19	Übersicht über die Höhe der kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie nach Strategie und Umfeldszenarien .....	89
Abbildung 20	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario .....	90
Abbildung 21	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario pro Arbeitskraftstunde .....	91
Abbildung 22	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario.....	91

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Abgrenzung der langfristigen von der operativen Betriebsstrategie.....	20
Tabelle 2	Übersicht über Befragungen zu beabsichtigten Milchmengenstrategien ..	29
Tabelle 3	Abgrenzung der Vorgaben und der Berechnungsmöglichkeiten des LP-Modells in der vorliegenden Arbeit.....	45
Tabelle 4	Übersicht zu den Datenquellen .....	47
Tabelle 5	Übersicht über ausgewählte strategischen Optionen des Milchkuhbetriebes nach der Betriebsanalyse .....	49
Tabelle 6	Übersicht der beabsichtigten Betriebsausstattungen und Leistungen der Modellbetriebe nach der Strategieumsetzung (Auszug).....	51
Tabelle 7	Bewertung möglicher Entwicklungen der Einflussfaktoren auf den Milchkuhbetrieb .....	53
Tabelle 8	Übersicht von den angenommenen Umfeldszenarien.....	53
Tabelle 9	Annahmen zu den Fixkosten für Gebäude nach Betriebsstrategie .....	55
Tabelle 10	Annahmen zu den Fixkosten Maschinen und Geräte nach Betriebsstrategie .....	56
Tabelle 11	Annahmen zu den Fixkosten Kapital nach Betriebsstrategie .....	56
Tabelle 12	Sozialversicherungspflichtige Arbeitskräfte am Betrieb nach Betriebsstrategie .....	57
Tabelle 13	Modellierte Deckungsbeiträge des Ausgangsbetriebes nach Umfeldszenarien.....	59
Tabelle 14	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien .....	59
Tabelle 15	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien .....	60
Tabelle 16	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien .....	60
Tabelle 17	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	61
Tabelle 18	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	61
Tabelle 19	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie.....	61
Tabelle 20	Deckungsbeiträge der Strategieoption Wachstum und Intensivierung nach Umfeldszenarien .....	63
Tabelle 21	Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien.....	64
Tabelle 22	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien .....	64
Tabelle 23	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien.....	65
Tabelle 24	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien .....	65
Tabelle 25	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft.....	66
Tabelle 26	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie .....	66
Tabelle 27	Deckungsbeiträge der Strategieoption Wachstum und Low Input nach Umfeldszenarien.....	68

Tabelle 28	Notwendige Milchmehrleistung zur Erreichung des Deckungsbeitrages der Strategieoption Wachstum und Intensivierung bei gleichen Kosten... 68
Tabelle 29	Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien..... 69
Tabelle 30	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 70
Tabelle 31	Notwendige Milchmehrleistung zur Erreichung der Einkünfte der Strategieoption Wachstum und Intensivierung..... 70
Tabelle 32	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 71
Tabelle 33	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 71
Tabelle 34	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft..... 71
Tabelle 35	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie ..... 72
Tabelle 36	Deckungsbeiträge der Strategieoption Nebenerwerb nach Umfeldszenarien..... 73
Tabelle 37	Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien..... 74
Tabelle 38	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 74
Tabelle 39	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 75
Tabelle 40	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 75
Tabelle 41	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft..... 75
Tabelle 42	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie ..... 76
Tabelle 43	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie..... 76
Tabelle 44	Deckungsbeiträge der Strategieoption Wertschöpfung nach Umfeldszenarien..... 78
Tabelle 45	Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien..... 78
Tabelle 46	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 79
Tabelle 47	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 79
Tabelle 48	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 80
Tabelle 49	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft..... 80
Tabelle 50	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie ..... 80
Tabelle 51	Deckungsbeiträge der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung nach Umfeldszenarien..... 81
Tabelle 52	Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien..... 82
Tabelle 53	Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 82
Tabelle 54	Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 83
Tabelle 55	Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien ..... 83
Tabelle 56	Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft..... 83
Tabelle 57	Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie ..... 84
Tabelle 58	Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie..... 84
Tabelle 59	Veränderung des Netto-Gesamteinkommens der Betriebsleiterfamilie in den Umfeldszenarien ..... 89

Tabelle 60	Zu/Verkaufsbewegungen am Betrieb nach Strategieoption (Ergebnisse aus Umfeldszenario U3) .....	92
Tabelle 61	Verbrauch ausgewählter Betriebsmittel nach Strategieoptionen (Ergebnisse aus Umfeldszenario U3) .....	93
Tabelle 62	Elastizitäten der Brutto-Einkünfte ausgewählter Faktoren nach Strategieoption in Umfeldszenario U3 .....	94
Tabelle 63	Externe Faktoren, die Einfluss auf das Betriebsergebnis haben (Ergebnisse aus Umfeldszenario U3) .....	95
Tabelle 64	Gegenüberstellung der Jahre und der näherungsweise entsprechenden Umfeldszenarien der Modellrechnung .....	97
Tabelle 65	Gegenüberstellung der Ergebnisse aus dem LP-Modell mit den Buchführungsergebnissen der LBG, große Betriebe .....	97
Tabelle 66	Gegenüberstellung der Ergebnisse aus dem LP-Modell mit den Buchführungsergebnissen der LBG, mittlere Betriebe .....	98

### Übersichtsverzeichnis

Übersicht 1	PESTEL-Analyse für einen Milchkuhbetrieb .....	25
Übersicht 2	Strategiearten nach Planungsebenen nach Bea und Haas (1995,170) .....	27
Übersicht 3	Berechnung der Einkünfte aus der Landwirtschaft .....	41
Übersicht 4	Berechnung der Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft .....	42
Übersicht 5	Berechnung des Netto-Gesamteinkommens der Betriebsleiterfamilie .....	42
Übersicht 6	Berechnung des kalkulatorischen Unternehmergewinns .....	43
Übersicht 7	Berechnung des kurzfristigen Zahlungssaldos aus der Landwirtschaft .....	43
Übersicht 8	Berechnung der kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel .....	44
Übersicht 9	Interpretation der Ergebnisse der Modellrechnung anhand der Five-Forces nach Porter .....	101

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Strategisches Management wird in der Industrieökonomik schon lange als Methode für die Betriebsplanung verwendet. In der Landwirtschaft ist das strategische Management jedoch nicht sehr weit verbreitet bzw. war in der Vergangenheit aufgrund stabiler Agrarpreise auch nicht unbedingt notwendig. Eine bewusste Strategieplanung kann jedoch helfen die betrieblichen Tätigkeiten zu fokussieren und Leitplanken für die betriebliche Entwicklung einzuschlagen. Durch die Fokussierung des strategischen Managements auf industrielle Prozesse und Unternehmen mit einer hohen Anzahl an Mitarbeitern, ist zu klären, ob die Methoden und Werkzeuge des strategischen Managements auch in der Landwirtschaft zur Planung der betrieblichen Zukunft geeignet sind.

Milchkuhbetriebe sind Preisrisiken doppelt ausgesetzt. Zum einen über den Verkaufspreis der erzeugten Produkte und zum anderen über Betriebsmittelzukaufpreise (z. B. Futter- und Düngemittel). In den letzten Jahren zeigte sich ein Wandel von relativ stabilen Agrarpreisen seit den 1990er-Jahren hin zu sehr volatilen Agrarpreisen von 2005 bis 2010 (Houchet-Bokurdon, 2011, 5ff). 2007/08 waren zum Beispiel die Markt- und Betriebsmittelpreise sehr hoch, 2009 gingen die Agrarpreise aufgrund der Wirtschaftskrise wiederum stark zurück. Durch eine zunehmende Liberalisierung der Agrarmärkte und ein Absenken der Sicherheitsnetze sind auch in Zukunft hohe Preisvolatilitäten zu erwarten, mit denen die Betriebe umgehen (lernen) müssen.

Für Milchkuhbetriebe stellen sich angesichts der volatilen Preise eine Reihe von Fragen: Ist es für meinen Betrieb ein Problem, wenn der Düngemittel- oder Getreidepreis steigt? Können höhere Betriebsmittelkosten durch einen höheren Milchpreis ausgeglichen werden? Ist mein Milchkuhbetrieb von höheren Finanzierungskosten betroffen? Welche Chancen und Risiken entstehen, wenn ich eine starke Expansion der Milchproduktion anstrebe? Wie kann das Familieneinkommen stabil gehalten werden, um eine Überdeckung des Privatverbrauches zu erreichen? Können Preisentwicklungen durch eine kurzfristige Anpassung der Produktion abgedeckt werden?

Es ist nicht bekannt, wie sich die Markt- und Betriebsmittelpreise in Zukunft verhalten werden bzw. ob Investitionen auch noch in Zukunft rentabel sind. Umso wichtiger ist es auf betrieblicher Ebene Bescheid zu wissen, welche Auswirkungen geänderte Umfeldszenarien auf die Einkünfte aus der Landwirtschaft haben bzw. inwieweit veränderte Preise durch kurzfristige Produktionsanpassungen ausgeglichen werden können. Es stellt sich die Frage, ob das Einkommen in manchen Betriebs- und Haushaltsstrategien stabiler ist als in anderen Strategien.

Aufgrund der empirischen Auswertungsergebnisse von Buchführungsdaten für den Grünen Bericht (BMLFUW, 2010) lassen sich die Entwicklungen für Betriebe mit Milchproduktion bzw. sogar für Milch-Spezialbetriebe ableiten. Die Werte sind jedoch Durchschnittswerte und beinhalten die Daten von Milchkuhbetrieben mit den unterschiedlichsten Betriebsstrategien. So kann eine Preisänderung für Kraftfutter ganz andere Auswirkungen auf einen intensiven Betrieb haben als auf einen eher extensiven Betrieb mit geringem Kraftfuttereinsatz. Es sind kaum empirische Auswertungen über die Entwicklung der Einkommen nach Betriebsstrategie vorhanden, daher können noch keine Empfehlungen abgeleitet werden, welche Strategien besonders gut zur Erwirtschaftung eines stabilen Einkommens unter volatilen Umfeldszenarien beitragen können.

In engem Zusammenhang mit der Betriebsstrategie ist betriebliches Risikomanagement zu sehen. Es gibt eine Reihe von Risikomanagementinstrumenten (u. a. Versicherungen, Fonds auf Gegenseitigkeit), die das Produktionsrisiko abdecken. Hingegen sind kaum Instrumente zur Auslagerung bzw. zur Minderung des Preisrisikos vorhanden und bekannt. Hier schließt sich der Kreis zu den Betriebsstrategien. Durch die Wahl einer individuellen Strategie steigt oder sinkt die Exposition gegenüber Preisrisiken. Für die Wahl der passenden Strategie im Milchkuhbetrieb ist es notwendig, die Chancen und Risiken der jeweiligen Strategieoption zu kennen. Je nach Risikoaversion kann mit der Strategiewahl versucht werden die Risiken zu minimieren, Risiken können aber auch bewusst in Kauf genommen werden, um dadurch höhere Einkommen zu erwirtschaften. Wichtig zur Einschätzung der individuellen Exposition gegenüber Änderungen der Umfeldszenarien ist dabei eine Information, welche Faktoren in der jeweiligen Strategie den Betriebserfolg besonders beeinflussen.

## **1.2 Ziel der Arbeit**

Ziel der vorliegenden Diplomarbeit ist es aufzuzeigen, wie sich verschiedene Strategieoptionen eines Milchkuhbetriebes unter verschiedenen Markt- und Agrarpolitikbedingungen (Umfeldszenarien) auf den ökonomischen Betriebserfolg auswirken. Die Diplomarbeit liefert einen Überblick über das aus der Industrieökonomik kommende strategische Management und Methoden und Werkzeuge zur Strategieentwicklung und beschreibt die Anwendbarkeit für Milchkuhbetriebe. Mittels Modellrechnungen wird eine Entscheidungshilfe für die Implementierung einer individuellen langfristigen Betriebsstrategie unter volatilen Marktbedingungen erstellt.

Ausgehend von einem Milchkuhbetrieb werden exemplarisch betriebliche Strategien formuliert. Je nach Strategiewahl werden verschiedene Stall-, Maschinen-, Arbeits- und Flächenkapazitäten festgelegt. Aus dem Ausgangsbetrieb gehen somit nach der Strategieumsetzung fünf zukünftige Modellbetriebe hervor, die mit volatilen Marktpreisen umgehen müssen. Mittels linearer Planung werden Anpassungen im Rahmen der Möglichkeiten des

Betriebes simuliert und die Wirtschaftlichkeit der Betriebe in fünf möglichen Umfeldszenarien beschrieben. Als Zielfunktion dient die Maximierung des betrieblichen Deckungsbeitrages unter Einhaltung alternativen-bedingter Restriktionen. Nach Abzug der Fixkosten und der Sozialversicherungsbeiträge werden die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft dargestellt und zwischen den zukünftigen Modellbetrieben in unterschiedlichen Umfeldszenarien verglichen. Zu diesen Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft werden Verwertungsmöglichkeiten für frei bleibende Arbeitskapazitäten angenommen und dem Familieneinkommen zugerechnet. Die Gesamteinkommen aus Erwerbskombinationen werden in den verschiedenen Umfeldszenarien zwischen den Strategieoptionen verglichen, um Schlussfolgerungen auf die Überdeckung des Privatverbrauches der Betriebsleiterfamilie ziehen zu können. Darüber hinaus wird die Möglichkeit der Erwerbskombination zur Stabilisierung des Familieneinkommens beurteilt.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Im folgenden Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen des strategischen Managements beschrieben, Werkzeuge für die Analyse der Ist-Situation vorgestellt und mögliche betriebliche Strategien diskutiert. Die Konzepte – die meist aus der Industrie stammen – werden speziell auf den Milchkuhbetrieb umgelegt und davon ausgehend die Schritte für die Strategieentwicklung dargelegt. Im Weiteren erfolgt eine kurze Darstellung des betrieblichen Umfeldes, in dem sich Milchkuhbetriebe bewegen.

In Kapitel 3 werden die Methode der Modellrechnung und die zugrundeliegenden Annahmen für die Berechnungen in der vorliegenden Arbeit vorgestellt. Im Weiteren werden Kennzahlen zur Interpretation des ökonomischen Erfolges definiert. In Kapitel 4 werden einzelbetrieblichen Ergebnisse der Modellrechnung zuerst nach den unterschiedlichen Betriebsstrategien und dann zusammenfassend präsentiert. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf die Identifizierung von Faktoren gelegt, die die Volatilität der Einkünfte aus der Landwirtschaft beeinflussen.

In Kapitel 5 werden die Ergebnisse und die daraus ableitbaren Anwendungen im Milchkuhbetrieb diskutiert. Es wird ein kritischer Blick auf die angewandte Methode, die zugrundeliegenden Daten und die Ergebnisse der Berechnung geworfen. Die Ergebnisse werden jenen der wissenschaftlichen Literatur gegenübergestellt. Den Abschluss bietet Kapitel 6 mit den Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen und einem Ausblick für die Strategieentwicklung in Milchkuhbetrieben.

## 2 Stand der Literatur

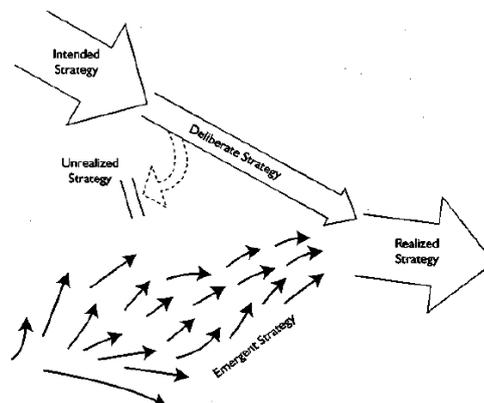
### 2.1 Strategisches Management

In diesem Kapitel wird ein kurzer Überblick über Denkansätze des strategischen Managements gegeben. Diese, meist aus der Industrieökonomie kommenden Ansätze, können auch im Milchkuhbetrieb für die Gestaltung einer passenden Betriebsstrategie hilfreich sein. Der Begriff Unternehmen wird in der Arbeit synonym mit dem Begriff Organisation verwendet, da die vorgestellten Grundsätze, Werkzeuge und Techniken sowohl für (gewinnorientierte) Unternehmen als auch für (meist nicht gewinnorientierte) Organisationen Anwendung finden können.

#### 2.1.1 Strategieentwicklungsprozess

Mintzberg et al. (1998, 10ff) beschreiben die Entwicklung einer betrieblichen Strategie nicht als festgelegten Pfad, sondern als Prozess, der laufend durch Umwelteinflüsse oder aufkeimende Ideen und Entwicklungen beeinflusst wird. Die beabsichtigte (intended) Strategie kann nach Mintzberg et al. (1998, 12) selten zur Gänze realisiert werden, da für die Planung der perfekten Strategie ein vollkommener Vorausblick vorhanden sein müsste. Im Endeffekt werden von den beabsichtigten Strategien die bewussten (deliberate) Strategien umgesetzt und ein anderer Teil, die unrealisierten (unrealized) Strategien etwa aufgrund geänderter Rahmenbedingungen verworfen. In der realisierten (realized) Strategie sind auch sich herausbildende (emergent) Strategien enthalten, die bei der Planung noch nicht abzusehen waren, sich jedoch im Laufe der Zeit entwickelt haben und umgesetzt wurden. Abbildung 1 veranschaulicht den Strategieentwicklungsprozess nach Mintzberg et al. (1998, 12) grafisch. Ein wichtiger Begriff in diesem Zusammenhang ist die Pfadabhängigkeit, die Ackermann (2001, 11) als Prozess mit mehreren möglichen Ergebnissen beschreibt, in dem die tatsächlichen Ergebnisse durch Entscheidungen der Vergangenheit beeinflusst werden.

Abbildung 1 Strategieentwicklungsprozess nach Mintzberg (1998, 12)



Die derzeit vorherrschende Strategieentwicklung in landwirtschaftlichen Betrieben folgt am ehesten den von Mintzberg et al. (1998, 6) als Lern- (learning) Schule bezeichneten Strategieentwicklungsprozessen. Bestimmte Betriebsaktivitäten oder Betriebszweige entwickeln sich mehr oder weniger zufällig und werden durch positive Erfahrungen der Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter weitergeführt. Auch die Umwelt- (environmental) Schule, die Strategieentwicklung als reaktiven Prozess der Umwelt beschreibt (Mintzberg et al., 1998, 6), ist für die landwirtschaftlichen Betriebe als Preisnehmer relevant. Veränderte Umweltbedingungen (z. B. höhere oder niedrige Preise) wirken auf die Betriebsaktivitäten und führen so eventuell zu einer strategischen Neuausrichtung.

In der Landwirtschaft ist erfahrungsgemäß eine detaillierte langfristige Strategieplanung nicht sehr weit verbreitet. Bei einem Förderansuchen im Rahmen der Investitionsförderung (Ländliche Entwicklung 2007 – 2013) ist jedoch ab einem Fördervolumen von über 100.000 Euro verpflichtend ein Betriebskonzept mit dem Förderantrag einzureichen. Dadurch müssen sich die Landwirtinnen und Landwirte bewusst mit der strategischen Entwicklung des Betriebes auseinandersetzen.

In Anlehnung an die Einteilung der Strategietypen nach Ruegg-Stürm (2009, 70) kann der Strategieentwicklungsprozess bei Milchkuhbetrieben auf drei Ebenen gesehen werden: Auf der (1) normativen, wertorientierten Ebene, auf der Ebene der (2) langfristigen Betriebsstrategie und auf Ebene der (3) operativen Strategie. Die normative Ebene legt den Grundstein für die Tätigkeit im Betrieb. Sämtliche Tätigkeiten und Vorgänge müssen mit den Wertevorstellungen der Betriebsleiterfamilie im Einklang sein. 0 liefert eine Übersicht über die Abgrenzung der langfristigen von der operativen Strategie. Die langfristige Strategie entwickelt sich aus den Verhaltensmustern und den Werten der Betriebsleiterfamilie und wird im zeitlichen Verlauf meist nur adaptiert und nicht grundlegend geändert (außer bei tiefgreifenden Ereignissen). Eine bewusste Planung im Voraus erfolgt meist nur vor größeren Investitionsentscheidungen. Die kurzfristige, operative Strategie ist eigentlich ein Widerspruch in sich, da sich operativ auf das tagtägliche Geschäft bezieht und Strategie auf eine langfristige Ausrichtung hinweist. Sieht man jedoch das operative Geschäft an den strategischen Zielen orientiert, dann erscheint der Begriff durchaus sinnvoll (Scheuss, 2008, 36). Die operative Strategie ist an dem Wirtschaftsjahr der Landwirtschaft orientiert. Die kurzfristigen Produktionsentscheidungen werden zu Beginn der Anbauperiode bzw. beim Einkauf von Betriebsmitteln gefällt. Die ökonomische Erfolgsbeurteilung bei landwirtschaftlichen Milchkuhbetrieben ist ohne betriebliche Aufzeichnungen (z. B. Einnahmen/Ausgabenrechnung, Buchführung) schwierig möglich. Es wird angenommen, dass Anpassungen ohne Aufzeichnungen eher aufgrund subjektiver Wahrnehmungen der Betriebsleiterfamilie erfolgen (z. B. anhand der Kapitalveränderung am Konto der Betriebsleiterfamilie).

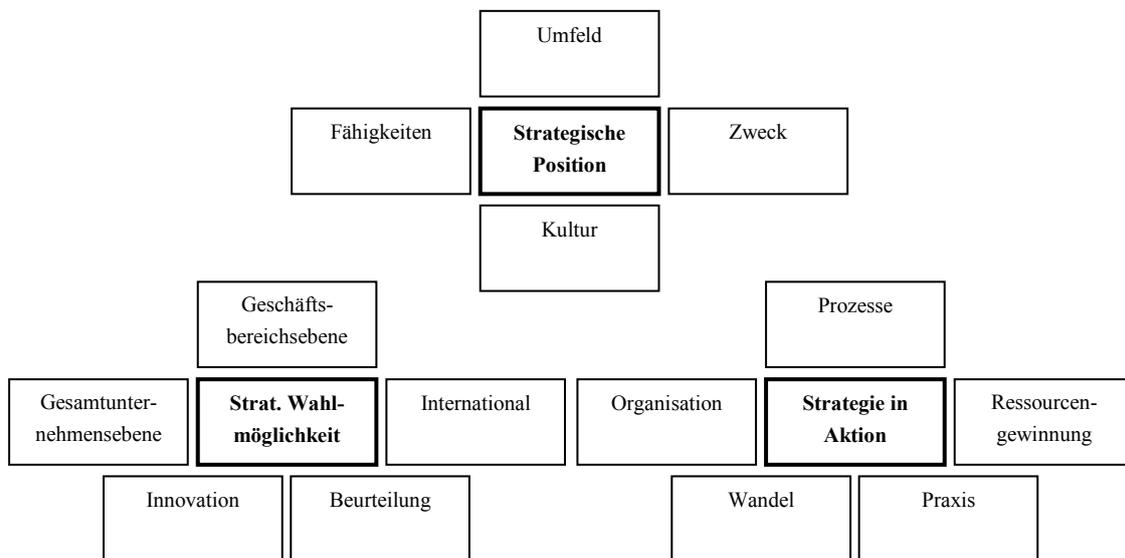
Tabelle 1 Abgrenzung der langfristigen von der operativen Betriebsstrategie

	Langfristige Strategie	Operative Strategie
Zeithorizont	10 - 25 Jahre	1 Jahr
Planung	Oft unbewusst, Bewusst vor Investitionsentscheidungen, Orientiert an der Position bzw. an Werten der Betriebsleiterfamilie	Bewusst (z. B. Anbauplanung)
Änderung der Strategie	Bei außergewöhnlichen, tiefgreifenden Ereignissen (sozial, wirtschaftlich, politisch) oder vor Investitionen	Ständige Anpassungen aufgrund kurzfristiger Ereignisse (Preise, Arbeitskapazität, Flächenverfügbarkeit)
Erfolgsbeurteilung	Eigenkapitalentwicklung, Einkünfte aus der Landwirtschaft, Familieneinkommen	Jährliches Betriebseinkommen, kurzfristige Liquidität (ohne AfA)

Quelle: Eigene Darstellung

In der Literatur sind viele Rezepte für die Erstellung einer Betriebsstrategie vorhanden. Im Kern lassen sich die Schritte der Strategieplanung anhand der Darstellung in Abbildung 2 von Johnson et al. (2011, 35) gut veranschaulichen. Es geht (1) um die Beschreibung der internen und externen strategischen Position, (2) um das Aufzeigen der strategischen Wahlmöglichkeiten und (3) um die Umsetzung, Kontrolle und Adaptierung der Strategie. Alle drei Bereiche sind eng verzahnt und können nicht unabhängig voneinander betrachtet werden.

Abbildung 2 Strategisches Managementmodell nach Johnson et al. (2011, 35)



Quelle: Eigene Darstellung nach Johnson et al. (2011, 35)

Bea und Haas (2005, 211) beschreiben den strategischen Planungsprozess als informationsverarbeitenden Prozess und unterscheiden (in Anlehnung an Schweitzer) folgende Komponenten:

- Zielbildung
- Umweltanalyse
- Unternehmensanalyse
- Strategiewahl
- Strategieumsetzung

Kirner (2005a, 2) liefert eine Präzisierung für Milchkuhbetriebe und schlägt folgendes Schema für den Prozess der Betriebsentwicklung vor:

- Festlegung einer Vision, eines Leitbildes für den Betrieb
- Ziele definieren (schriftlich, messbar, zeitbezogen)
- Prüfen der Rahmenbedingungen (externe Analyse bzw. Umfeldanalyse)
- Prüfen der Ausgangssituation (interne Analyse)
- Maßnahmen überlegen / Alternativen prüfen und entscheiden
- Umsetzung und Verfeinerung
- Bewertung des Erfolges
- Verantwortung akzeptieren

### **2.1.2 Ziele im landwirtschaftlichen Betrieb**

Aufgrund der Einheit von Betriebsleiterfamilie und Betrieb sind die Ziele des landwirtschaftlichen Betriebes stark an den Werten und Wertvorstellungen der Betriebsleiterfamilie ausgerichtet. Die Betriebsleiterfamilie formt ein - bewusst ausgesprochenes oder unbewusst gelebtes - Leitbild des Betriebes. Neben dem Ziel, mit dem Betrieb ein entsprechendes Einkommen für die Betriebsleiterfamilie zu erzielen, sind somit auch soziale Aspekte in der Zieldefinition für den Betrieb von großer Bedeutung.

Die Zieldefinition könnte anhand des SMART-Konzeptes erfolgen. Ziele müssen demnach S-simple (einfach), M-measurable (messbar), A-accepted (akzeptiert), R-realistic (realistisch) und T-timely (zeitbezogen) formuliert sein. Es können auch mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt werden, jedoch müssen diese miteinander vereinbar sein. Hier eine Auswahl an möglichen Zielen, die auf landwirtschaftlichen Betrieben verfolgt werden könnten:

- **Ökonomische Ziele**
  - o Erwirtschaftung eines ausreichenden Einkommens für die Betriebsleiterfamilie bis zu einem bestimmten Jahr
  - o langfristige Erhaltung des Betriebes
- **Ökologische Ziele**
  - o Verringerung Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz
  - o Verbesserung des Tierwohlbefindens
  - o Erhalt der Biodiversität und Sicherung der ökologischen Funktion der bewirtschafteten Flächen
- **Soziale Ziele**
  - o Verbesserung der Lebensqualität der Betriebsleiterfamilie
  - o Zeit für Urlaub oder andere Familienaktivitäten oder Tätigkeiten in der Gemeinschaft
  - o Anerkennung in Gesellschaft
  - o Verringerung der Anzahl schwerer Arbeiten)

### 2.1.3 Werkzeuge zur Unternehmens- und Umweltanalyse

Die Betriebsstrategie eines Betriebes kann mit einem Schlüssel verglichen werden. Es ist nicht möglich, dieselbe Strategie pauschal für jeden Betrieb anzuwenden, genauso wenig wie ein Schlüssel jedes Hoftor sperrt. In diesem Kapitel werden Werkzeuge vorgestellt, die einen Beitrag zur Strategieentwicklung im Milchkuhbetrieb leisten können. Es ist zu unterscheiden zwischen Werkzeugen, die zur Beurteilung des (1) internen Milchkuhbetriebes dienen und (2) der Werkzeuge, die zur Beurteilung der äußeren Wettbewerbsstrategie hilfreich sein können:

#### 2.1.3.1 Werkzeuge zur internen Unternehmensanalyse

Malik (2006, 138) beschreibt zwei Quellen der Spitzenleistung in Unternehmen. Die Argumentation zielt darauf ab sich auf die Stärken des Betriebes zu konzentrieren und auf diesen aufzubauen:

„Das Erste ist eine klar erkannte Stärke und das zweite ist eine kompromisslose Konzentration darauf. [...] Wer Ergebnisse erzielen will, muss Stärken nutzen. Wer Stärken nutzen will, muss viele und meistens auch große Schwächen in Kauf nehmen. Er muss versuchen, sie zu kompensieren, was nicht dasselbe ist wie beseitigen. Man muss Schwächen bedeutungslos, irrelevant machen.“

Schwächen können auch zu Stärken gemacht werden. So kann die Lage des landwirtschaftlichen Betriebes in Stadtnähe durch steigende Flächenpreise und Erschwernisse der Bewirtschaftung als Schwäche gesehen werden, gleichzeitig bietet diese schlechte Produktionslage aber auch hervorragende Möglichkeiten für den Direktverkauf von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und ist für Vermarktungsmöglichkeiten wiederum eine Stärke.

##### 2.1.3.1.1 SWOT - Analyse

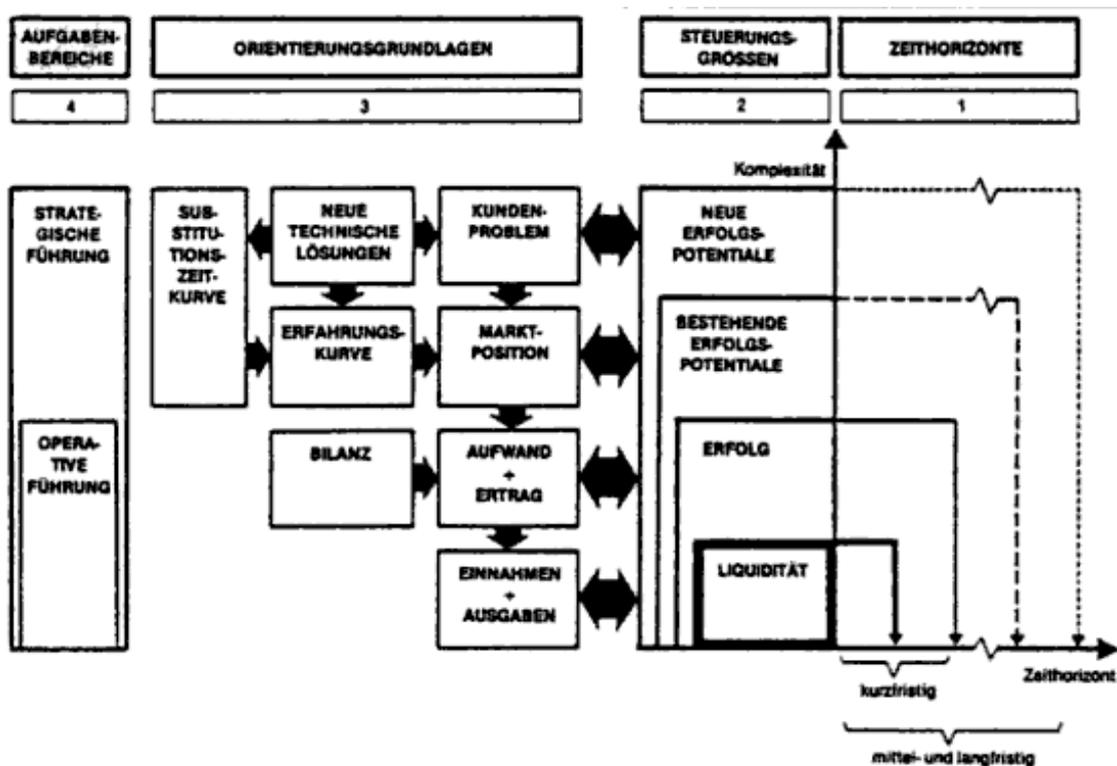
Die SWOT – Analyse ist ein häufig verwendetes Analysewerkzeug, um Organisationen zu beurteilen und zukünftige Strategien abzuleiten. In einem Raster werden die Stärken (Strengths), Schwächen (Weaknesses), Chancen (Opportunities) und Bedrohungen (Threats) eingetragen. Die SWOT-Analyse liefert eine subjektive Analyse des Betriebes und des betrieblichen Umfeldes. Durch die intensive Auseinandersetzung mit den betrieblichen Gegebenheiten kann ein Grundstein für die Strategiewahl gelegt werden. Der Vorteil dieser Analyse liegt in der relativ einfachen Handhabbarkeit und schnellen Durchführbarkeit.

##### 2.1.3.1.2 Strategisches Navigationssystem nach Gälweiler

Das Strategische Navigationssystem nach Gälweiler (2005, 33f) untergliedert strategische Sichtweisen nach dem Zeithorizont. Dadurch kann eine Verknüpfung von operativem und strategischem Management erreicht werden. Der Weitblick für zukünftige Erfolgspotentiale wird geschärft. Die Messgröße Liquidität stellt nach Gälweiler die kurzfristigste Steue-

ungsgröße dar, um den aktuellen Erfolg eines Unternehmens abzulesen. Die Messgröße Erfolg bietet eine langfristige Steuerungsgröße und wird aus den Buchführungsdaten abgeleitet. Aus der Marktposition lässt sich die Steuerungsgröße der bestehenden Erfolgspotentiale ableiten. Langfristig muss sich das Unternehmen dem originären Kundenproblem bewusst sein und neue technische Lösungen sowie Substitutionslösungen im Auge behalten und auf diese reagieren bzw. schon vorab eine dementsprechende Lösung anbieten. Diese neuen Erfolgspotentiale können beitragen – sofern sie genutzt werden – um den langfristigen Erfolg des Betriebes abzusichern. Abbildung 3 veranschaulicht die Zusammenhänge der Orientierungsgrundlagen und der Steuerungsgrößen nach Zeithorizont für die strategische Planung.

Abbildung 3 Aufgabenbereiche der Unternehmensführung mit ihren Steuerungsgrößen nach Gälweiler (2005, 33f)



Quelle: Gälweiler, 2005, 34

Für den landwirtschaftlichen Bereich kann meist nur die Steuerungsgröße Liquidität als Messgröße für den ökonomischen Betriebserfolg verwendet werden, da ein Großteil der Betriebe einkommenspauschaliert ist und keine buchhalterischen Aufzeichnungen führt. Für die Beurteilung des ökonomischen Erfolges sind detaillierte Aufzeichnungen notwendig. Die Identifikation von bestehenden Erfolgspotentialen ist eine wertvolle Steuerungsgröße um die Strategie des Betriebes zu gestalten und die Strategie kongruent zur Ist-Situation zu entwickeln. Zukünftige Erfolgspotentiale müssen identifiziert werden, um

mögliche Alternativen zur vorherrschenden Produktionsweise oder zum Produktionsprogramm zu entwickeln und auch um zeitgerechte Anpassungen im Betrieb umzusetzen.

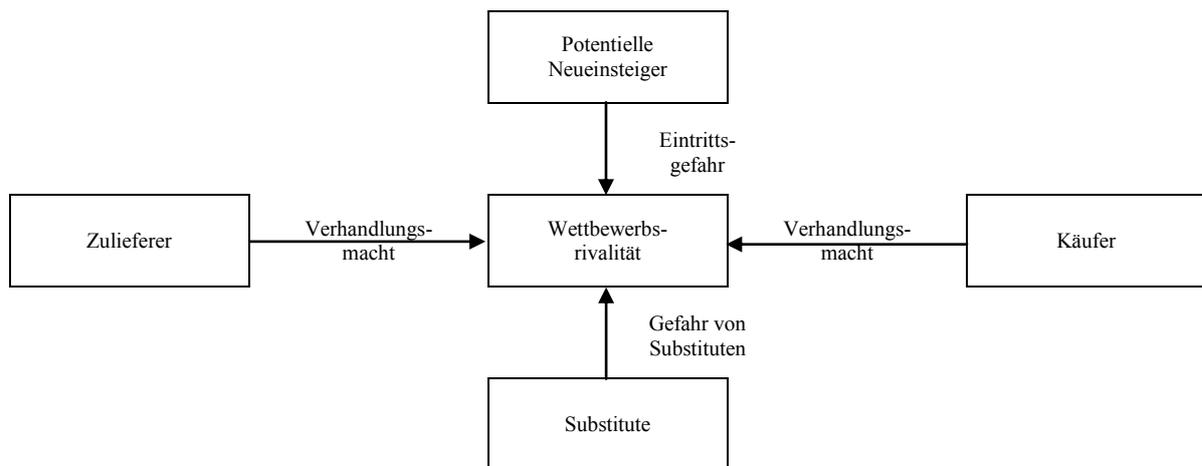
### 2.1.3.2 Werkzeuge zur Analyse der äußeren Wettbewerbsstellung

Bei den Werkzeugen zur Analyse der äußeren Wettbewerbsstellung des Unternehmens (Umweltanalyse) geht es um die Außensicht bzw. die Marktposition des Betriebes. Vielfach ist in den angeführten Analysewerkzeugen auch eine Kombination mit der internen Analyse vorgesehen.

#### 2.1.3.2.1 Five Forces nach Michael Porter

Das in Abbildung 4 dargestellte Five-Forces Modell nach Michael Porter (1985, 5) kann verwendet werden, um die Struktur in einer Branche zu illustrieren und daraus Schlüsse für die Gestaltung der betrieblichen Strategie zu ziehen. Es wird die gesamte Wertschöpfungskette unter Bezugnahme auf potentielle Neueinsteiger und auf Substitutionsprodukte betrachtet.

Abbildung 4 Das Five-Forces Modell nach Michael Porter (1985, 5)



Eigene Darstellung nach Porter 1985, 5

Umgelegt auf einen Milchkuhbetrieb zeigte sich eine gute Wettbewerbsposition bei den Zulieferern (Produktionsmittel, Maschinen und Gebäude) und bei den Käufern (Molkereien, Einzelhandel). Potentielle Neueinsteiger betreffen den Betrieb vor allem durch steigende Faktorkosten (z. B. Flächen), als Neueinsteiger sind hauptsächlich expandierende benachbarte landwirtschaftlicher Betriebe zu nennen. Beispiele hierfür sind die Flächenkonkurrenz mit Biogas-Betrieben. Auch Substitute können sich entlang der Branche auf die Marktpreise auswirken, da die Nachfrage nach den landwirtschaftlichen Erzeugnissen zurückgehen kann.

2.1.3.2.2 PESTEL – Analyse

Die PESTEL – Analyse (Johnson et al. 2011, 81ff) dient zur Analyse des Umfeldes eines Betriebes. PESTEL leitet sich von den englischen Anfangsbuchstaben der sechs Einflussgruppen des betrieblichen Umfeldes ab, die in der Analyse betrachtet werden: Politisch (Politico), Wirtschaftlich (Economic), Sozial (Social), Technologisch (Technology), Ökologisch (Ecologic) und Rechtlich (Law). Wenn sich eine der Einflussgruppen des betrieblichen Umfeldes ändert, kann dies notwendige Anpassungen der Betriebsstrategie nach sich ziehen. Übersicht 1 veranschaulicht die PESTEL-Analyse für einen Milchkuhbetrieb.

Übersicht 1 PESTEL-Analyse für einen Milchkuhbetrieb

Faktor	Analyse
Politisches Umfeld	Wie stabil ist die politische Lage, sind die politischen Rahmenbedingungen planbar um eine Investitionsentscheidung treffen zu können? Entstehen durch Förderung bestimmter Betriebszweigen Nachteile für den Milchkuhbetrieb?
Ökonomisches Umfeld	Wie verhält sich das Angebot in Relation zur Nachfrage und die daraus resultierenden Marktpreise? Wie ist die Konkurrenzsituation auf dem Markt einzuschätzen? Wie hoch ist die Rentabilität der Milchproduktion im Vergleich zu anderen Betriebszweigen?
Soziales Umfeld	Sind am Betrieb bzw. außerbetrieblich Arbeitskräfte verfügbar? Wird die Milchproduktion von der Betriebsleiterfamilie gewünscht? Ist eine Weiterbewirtschaftung des Betriebes am derzeitigen Standort möglich (Nachbarschaft, Erweiterungskapazitäten)? Ist die Tierhaltungsform gesellschaftlich weiter akzeptiert?
Technologisches Umfeld	Welche technologischen Entwicklungen zeichnen sich ab? Ist durch die Technik eine Erweiterung des Betriebes bei gleichbleibenden Produktionsfaktoren möglich? Können Nebenprodukte technisch genutzt werden?
Ökologisches Umfeld	Kann die Milchproduktion nachhaltig geführt werden? Ist eine Bewirtschaftung auch noch in der Zukunft möglich? Welche Produktionsauflagen werden vom Handel oder Gesetzgeber gefordert?
Rechtliches Umfeld	Wie entwickeln sich die Anforderungen für die Bewirtschaftung des Milchkuhbetriebes? Sind diese Anforderungen ökonomisch erfüllbar? Sind Änderungen im rechtlichen Umfeld zu erwarten, die Auswirkungen auf den Milchkuhbetrieb haben?

2.1.3.2.3 Marktattraktivitäts-/Kernkompetenz-Matrix

Scheuss (2008, 153f) erstellte eine Matrix aus der Gegenüberstellung der Attraktivität des Marktes mit den Kernkompetenzen am Betrieb. Die Marktattraktivität der Branche wird unter Anwendung der Five-Forces nach Porter eingestuft. Die Kernkompetenzen des Betriebes ergeben sich aus der internen Unternehmensanalyse. Abbildung 5 zeigt die Verknüpfung des inneren und des äußeren Bereiches des Unternehmens und die daraus folgenden vier strategischen Alternativen:

Abbildung 5 Marktattraktivitäts-Kernkompetenz-Matrix nach Scheuss (2008,154)

		Kernkompetenz	
		Nicht verfügbar	Verfügbar
Marktattraktivität	hoch	Entwickle rasch Kernkompetenzen in diesem Geschäftsfeld	Bau die Spitzenposition nachhaltig weiter aus
	tief	Move or quit	Suche nach anderen attraktiven Marktfeldern

Quelle: Eigene Darstellung nach Scheuss, 2008, 154

Umgelegt auf einen Milchkuhbetrieb kann zum Beispiel der Markt für verarbeitete Milchprodukte mit entsprechender Kernkompetenz bearbeitet werden. Ebenso gibt es auch einen Markt nach billiger Milch. Wenn ein Betrieb die Kompetenz hat, Milch günstig zu erzeugen, dann kann ein durchaus attraktiver Markt mit dieser Kompetenz erschlossen werden. Eine Einordnung der Tätigkeiten und Kompetenzen der Betriebsleiterfamilie in das Raster ermöglicht die Fokussierung auf die Stärken des Betriebes und davon abgeleitet die Formulierung einer geeigneten Strategie.

#### 2.1.3.2.4 Marktwachstums-/Marktanteils-Matrix nach der BCG

Die Boston Consulting Group (zitiert in Johnson et al. 2011, 345f) stellt in der Marktwachstums-/Marktanteils-Matrix die Marktattraktivität eines Produktes bzw. von Erzeugnissen dar. Abbildung 6 zeigt eine Gegenüberstellung des Marktwachstums mit dem Marktanteil eines Produktes oder Geschäftsbereiches. Die vier Quadranten stellen die Attraktivität des Marktes oder des Produktes dar. Cash-Cows sind die lukrativsten Produkte, mit diesen Erzeugnissen wird der höchste Umsatz erzielt. Stars sind wichtige Produkte für die zukünftige Entwicklung des Betriebes. Question Marks sind Produkte, die zwar ein hohes Marktwachstum haben, in denen das Unternehmen jedoch nur einen niedrigen Marktanteil erreicht. Poor Dogs sind Produkte, die das Unternehmen nicht weiter fördern sollte.

Abbildung 6 Marktwachstums-/Marktanteils-Matrix nach der BCG

	Hoher Marktanteil	Niedriger Marktanteil
Hohes Marktwachstum	Stars	Question Marks
Niedriges Marktwachstum	Cash Cows	Poor Dogs

Eigene Darstellung nach Boston Consulting Group zitiert in Johnson et al. 2011, 345f

Für die Anwendung im Milchkuhbetrieb ist die Einteilung nach Marktanteilen bzw. Marktwachstum schwierig, da meist das Standardprodukt Milch erzeugt wird. Die vorgestellte Matrix kann aber dazu dienen, Ausschau nach neuen attraktiven Märkten zu halten und den Milchkuhbetrieb in diese Richtung zu entwickeln.

## 2.2 Abriss der Literatur zu möglichen Betriebsstrategien

Jedes Unternehmen sollte versuchen, mit einer gegebenen Faktorausstattung den optimalen Betriebserfolg zu erzielen, indem die Produktion optimiert wird. Eine effektive Nutzung der vorhandenen Faktoren steht im Vordergrund und sollte unabhängig von der Betriebsstrategie in jedem landwirtschaftlichen Betrieb soweit wie möglich umgesetzt werden. Betriebsvergleiche (u.a. in Arbeitskreisen) können hier eine nützliche Hilfestellung liefern

und zur Verbesserung der Produktion sowie zu einem gesteigerten Betriebserfolg beitragen.

Übersicht 2 veranschaulicht die Unterteilung von Strategien nach der Planungsebene (Bea und Haas, 1995, 155). Die (1) Unternehmensebene betrifft Strategien über die Art und den Umfang eines Unternehmens. Die Strategien auf Ebene der (2) Geschäftsbereiche beschreiben, wie die Ausrichtung eines Geschäftsbereichs erfolgt und wodurch in diesem ein Marktvorteil erzielen kann. Die (3) Funktionsbereichsstrategie legt auf operationaler Ebene die Handlungsstrategien und –muster fest.

Übersicht 2 Strategiearten nach Planungsebenen nach Bea und Haas (1995,170)

Ebene der Planung	Strategiearten
Unternehmensebene	Wachstums-, Stabilisierungs- und Schrumpfsstrategie
Geschäftsbereichsebene	Kostenführerschaft, Produktdifferenzierung und Nischenstrategie
Funktionsbereichsebene	Beschaffungs-, Produktions-, Absatz-, Finanz-, Personal-, Technologiestrategie

Quelle: Bea und Haas, 1995, 170

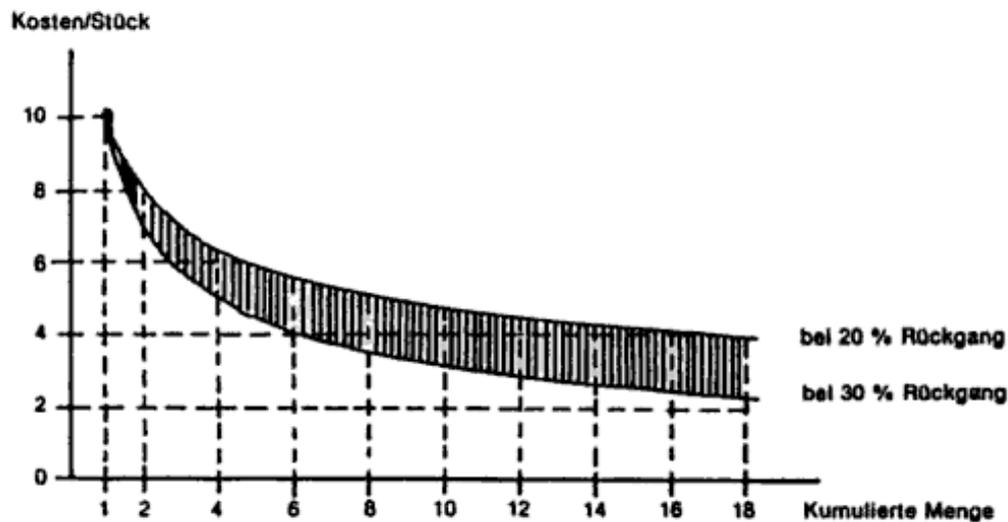
## 2.2.1 Strategien auf Unternehmensebene

### 2.2.1.1 Strategien nach Veränderung der Output-Größe

Die Strategien nach veränderter Output-Größe können sowohl gesamtbetrieblich, als auch für einen einzelnen Betriebszweig (Geschäftsbereich) gesehen werden. Der Output kann anhand der erzeugten Mengen (quantitativ) oder anhand der Erlöse (qualitativ) gesteigert werden. Bokelmann (2000, 51f) beschreibt Strategien nach Veränderung der Output-Größe in Wachstums-, Stabilisierungs- und Schrumpfsstrategie. Als strategische Gründe für Betriebswachstum nennt Bokelmann mögliche Kosteneinsparungen, mit denen die erzeugten Produkte am Markt billiger angeboten werden können. Die Stückkosten verringern sich nach Bokelmann mit der Betriebsgröße durch (1) Verteilung der Fixkosten auf größere Stückzahlen, (2) geringerer Preise je Leistungseinheit bei größeren Aggregaten, (3) Übergang zu leistungsfähigeren Aggregaten (Verfahrensdegression) und (4) Einsparungen von Energie- und Materialkosten infolge technischer Vorteile und Mengendegressionen beim Einkauf (Bokelmann (2000, 51f). Bokelmann nennt aber auch Risiken, die mit starkem Wachstum verbunden sind, wie (1) steigende Anforderungen an Organisation und Führung, (2) notwendige Arbeitskapazitäten, (3) einen hohen Finanzierungsbedarf und (4) einen zunehmenden Informationsbedarf in solchen Unternehmungen. Für die Wahl der geeigneten Betriebsstrategie spielt somit auch die Risikofreudigkeit des Betriebsleiters oder der Betriebsleiterin eine wichtige Rolle.

Gälweiler (2005, 37f) beschreibt das Kostensenkungspotential aufgrund einer Erfahrungskurve (Abbildung 7). Mit jeder Verdoppelung der Menge eines Produktes oder der Leistung entsteht ein Kostensenkungspotential von mindestens rund 20 bis 30% der Wertschöpfungskosten. In nicht mehr wachsenden Märkten sinken diese Sätze auf 10 bis 15%.

Abbildung 7 Die Kosten/Erfahrungskurve bei linear eingeteilten Koordinaten



Quelle: Gälweiler, 2005, 38

In die Strategieentscheidung fließen – wie bereits beschrieben - auch persönliche und soziale Aspekte wie Risikofreudigkeit und das persönliche Familienumfeld ein. Larcher und Vogel (2008, 20f) beschreiben die Hofnachfolge und die Veränderung in den Auflagen und Richtlinien zur landwirtschaftlichen Produktion, oft verbunden mit hohem Investitionserfordernis, als die zentralen Determinanten der Betriebsentwicklung. Kirner und Krammer (2007, 51ff) beschreiben, dass wachstumswillige Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter von Milchkuhbetrieben durchschnittlich jünger und besser ausgebildet waren und mehr betriebliche Aufzeichnungen führten. Die Hofnachfolge wurde von dieser Betriebsgruppe zuverlässiger gesehen als bei den anderen Betriebsgruppen und es waren signifikant öfter Investitionen in die Milchkuhhaltung geplant. Zwischen biologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Neben diesen persönlichen und sozialen Aspekten können auch der technische Fortschritt und die Verfügbarkeit (bzw. der Preis) von Produktionsfaktoren Einfluss auf die Strategieentwicklung haben. Dem betrieblichen Wachstum sind aber auch Grenzen gesetzt. Kirner (2005b, 71) stellte in einer Befragung fest, dass vor allem die Kosten für die Milchquote, unsichere politische Rahmenbedingungen sowie ein notwendiger Stallumbau und die damit verbundene Finanzierung die wichtigsten Wachstumshemmnisse für Milchkuhbetriebe sind. Bei größeren Betrieben wird die Flächenverfügbarkeit als Wachstumshemmnis öfter genannt als bei kleineren Betrieben, dafür nennen kleinere Betriebe häufiger die Arbeitsbelastung als Grund gegen Wachstum.

Verschiedene Studien zu den Wachstumsabsichten von Milchkuhbetrieben zeigen unterschiedliche Mengenstrategien (Kirner 2005b, Kirner und Krammer 2007, Doluschitz 2009). Tabelle 2 stellt die Ergebnisse der Befragungen gegenüber. Besonders kleine Betriebe (<40 t Milchlieferung) tendierten zur Schrumpfung oder zum Ausstieg aus der

Milchproduktion, große Betriebe (>100 t) wollten eher wachsen. Im Berggebiet war der Anteil an Betrieben mit Wachstumsstrategie höher, in Betrieben mit einer höheren Erschwerung planten die Betriebe eher eine Stabilisierungsstrategie (Kirner, 2005b, 73).

Tabelle 2 Übersicht über Befragungen zu beabsichtigten Milchmengenstrategien

Befragung	Kirner (2005b)	Kirner und Kramer (2007)	Doluschitz* (2009)
Jahr	2002	2006	2009
Wachstumsstrategie (%)	29	23	46
Stabilisierungsstrategie (%)	53	65	24
Schrumpfungs-/Ausstiegsstrategie (%)	18	12	37

\* Mehrfachnennungen möglich

Die Zahlen zeigen, dass der Strukturwandel in der Milchwirtschaft weitergehen wird. Durch die Abschaffung der Milchquote und noch freie Produktionsreserven in den Betrieben ist in Zukunft ein relativ kostengünstiges Betriebswachstum möglich. Die Lieferleistungen können auf 60% der Betriebe sogar ohne Flächenzupacht und ohne Stallumbau z.T. beträchtlich gesteigert werden (Kirner und Kramer, 2007, 43ff).

#### 2.2.1.1.1 Strategien nach einem oder mehreren betrieblichen Schwerpunkten

Neben der Größe des Outputs können Strategien auch nach der Anzahl der Betriebschwerpunkte unterschieden werden. Eine Diversifikation in den Betriebsschwerpunkten kann als Einkommensabsicherung unter volatilen Preisen fungieren, da die Verluste eines Betriebszweiges durch die Gewinne eines anderen Betriebszweiges ausgeglichen werden könnten. Durch Diversifizierung kann jedoch die Kostendegression aufgrund höherer Stückmengen meist nicht maximal ausgenutzt werden. Mehrere Produktionszweige bedingen unterschiedliche Spezialkosten (Stalleinrichtungen, Maschinen und Geräte) bzw. durch mangelnde Spezialisierung treten Kosteneinsparungen durch Lerneffekte und vereinfachte Betriebsabläufe nicht in vollem Ausmaß auf.

Kirner (2005b, 91ff) teilt die Milchproduktion in Österreich in drei verschiedene Betriebsgruppen: (1) Spezialisierte Milchkuhbetriebe mit Wachstumsstrategie, (2) einkommenskombinierte Milchkuhbetriebe und (3) Biobetriebe. Der Autor führt an, dass spezialisierte Milchkuhbetriebe vor allem die Produktionstechnik optimieren müssen, um die Wirtschaftlichkeit zu sichern. Kombinierte Betriebe sind eher in Regionen mit natürlichen Erschwerungen zu finden und stehen einer Betriebsvergrößerung aufgrund einer hohen Arbeitsbelastung ablehnend gegenüber. Biobetriebe können ebenso eine Spezialisierungs- oder Diversifizierungsstrategie verfolgen, daher erscheint eine eigene Kategorie in der Strategieentwicklung für Biobetriebe nicht zielführend. Larcher und Vogel (2008, 7) beschreiben folgende drei Haushaltsstrategien biologisch wirtschaftender Betriebe: (1) Spezialisierung auf Milchproduktion, (2) Spezialisierung auf aktive Vermarktung und (3) Konzentration auf nicht-landwirtschaftliche Tätigkeiten. Erstere Haushaltsstrategie kann somit als Spezia-

lisierung umrissen werden, letztere Strategien lassen sich als Diversifizierungsstrategien zusammenfassen.

**2.2.2 Strategien auf Geschäftsbereichsebene**

Porter (1985, 12ff) beschreibt drei mögliche Strategien, die eine Organisation anwenden kann, um im Wettbewerb erfolgreich zu sein. Eine grafische Darstellung der Wettbewerbsstrategien ist in Abbildung 8 zu finden. Die Strategien sind nach außen gerichtet und leiten das Agieren des Unternehmens auf dem Markt:

(1) Die Strategie der Kostenführerschaft hat das Ziel, die niedrigsten Produktionskosten pro Einheit zu erzielen und dadurch der Konkurrenz überlegen zu sein. Durch Spezialisierung der Produktion können Skaleneffekte und Lerneffekte ausgenutzt werden.

(2) Als zweite Strategie beschreibt Porter eine Differenzierungsstrategie: Hier wird eine einzigartige Position angestrebt, die einen erhöhten Kundennutzen hat und damit verbunden auch einen höheren Preis auf dem Markt erzielen kann. Die Differenzierung kann durch das Produkt selber, durch die Absatzkanäle, durch spezielles Marketing und durch viele andere Prozesse, die einen erhöhten Kundennutzen erzeugen, erfolgen.

(3) Die dritte Wettbewerbsstrategie ist die Fokussierung. Sie beschreibt eine Nischenstrategie auf zwei Ebenen. Entweder es wird in einer Nische ein Kostenvorteil erreicht oder eine Nische wird mittels differenzierter Produkte bedient.

Abbildung 8 Wettbewerbsstrategien nach Porter (1985, 12)

		Wettbewerbsvorteil	
		Kosten	Differenzierung
Wettbewerbs- abgrenzung	Breite Zielgruppe	Kostenführerschaft	Differenzierung
	Enge Zielgruppe	Fokussierung	
		Kostenfokus	Differenzierungsfokus

Eigene Darstellung nach Porter, 1985, 12

Im Zusammenhang mit den Wettbewerbsstrategien nennt Porter (1985, 16f) das Problem *Stuck in the middle*. Dies ist dann der Fall, wenn sich ein Unternehmen nicht für eine der drei Wettbewerbsstrategien entscheiden kann, dadurch keinen Wettbewerbsvorteil erzielt und somit anderen, klar positionierten Unternehmungen unterlegen ist.

Im landwirtschaftlichen Betrieb können alle genannten Wettbewerbsstrategien nach Porter angewendet werden, zum Teil auch gemeinsam mit anderen Unternehmen der Wertschöpfungskette. Am weitesten verbreitet ist die Strategie der Kostenführerschaft, in der die

Kosten für die Produktion einer Einheit minimiert werden. Als Differenzierungsstrategie sind Produkte mit speziellen Qualitätsprogrammen zu nennen (z. B. Heumilch oder regionale Verkaufslabls). Als Nischenstrategie können in der Landwirtschaft die Bio-Produktion oder die Direktvermarktung angeführt werden. Hier kann es nach Porter zwei Ausprägungen geben: Entweder der Betrieb setzt natürliche Standortvorteile bzw. Stärken ein, um bei der Erzeugung von Nischenprodukten Kostenvorteile zu erzielen oder der Betrieb grenzt sich in der Nische von anderen Anbietern deutlich ab und erzielt dadurch eine erhöhte Wertschöpfung.

### **2.2.3 Strategien auf Funktionsbereichsebene**

#### **2.2.3.1 Strategien nach Intensität der Bewirtschaftung**

Betriebsstrategien können nach der Intensität der Bewirtschaftung in outputorientierte und inputorientierte Strategien eingeteilt werden. In outputorientierten Strategien versucht der Betrieb aus vorhandenen und beschränkten Faktoren (z.B. Fläche, Kapital, Arbeitskräfte) den Output zu maximieren (z. B. hoher Flächenertrag pro ha, hohe Milchleistung pro Standplatz). Um hohe Leistungen zu erreichen, sind dementsprechend hohe Inputs notwendig (z. B. Düngemittel, Kraftfutter). Ziel dieser outputorientierten Strategien ist es, die Fixkosten auf möglichst viele produzierte Einheiten (z. B. kg Milch) aufzuteilen. Bei inputorientierten Strategien wird hingegen versucht, die Aufwendungen des Betriebes bei gegebenem Output zu minimieren. Leistungspotentiale werden bewusst nicht voll ausgeschöpft, sondern nur so weit dies mit geringem Aufwand möglich ist. In der Milchkühhaltung sind hier unter anderem Vollweidesysteme mit geringem Einsatz an konservierten Futtermitteln zu nennen. Welche der beiden Strategieausprägungen gewählt wird, hängt von den persönlichen Präferenzen der Betriebsleiterfamilie (bzw. der Risikobereitschaft) sowie den verfügbaren Standortfaktoren und Faktorpreisen ab. Höhere Opportunitätskosten könnten zu einer intensiveren Strategie führen, da die Inputfaktoren teuer sind und eine dementsprechend hohe Effizienz der Bewirtschaftung notwendig ist. Für das Betriebseinkommen ist die Differenz zwischen den Leistungen und Kosten entscheidend.

Aus den Daten für die Betriebsberatung 2008 (BMLFUW, 2008, 173) geht hervor, dass aus ökonomischer Sicht der höchste Deckungsbeitrag pro kg erzeugter Milch (ohne Grundfutterkosten) mit der höchsten Milchleistung erreicht werden kann, wofür aber auch der höchste Input notwendig ist. Auch empirische Untersuchungen von Arbeitskreisbetrieben (Dorfner, s. a., 20, Schweifer, 2010, 20) zeigen, dass eine Korrelation zwischen der Milchleistung und den Einkünften aus der Landwirtschaft besteht, aber durchaus sehr hohe Streubreiten vorliegen. So gibt es Betriebe, die mit einer geringeren Milchleistung und einer günstigen Kostenstruktur höhere Einkünfte aus der Landwirtschaft erzielen können als Betriebe mit hohen Milchleistungen.

Gomez-Limon et al. (2004, 541ff) beschreiben die Höhe des Inputs aufgrund eines multi-kriteriellen Nutzwertes (multi-attribute-utility) und eines multi-kriteriellen Grenznutzwertes (multi-attribute marginal utility). Die multi-kriterielle Nutzwertfunktion berechnet den aggregierten Gesamt-Nutzwert des Inputeinsatzes als die Summe der gewichteten und normalisierten Teil-Nutzwerte. Um den Betriebsmitteleinsatz aus den Aktivitäten für den höchsten Gesamt-Nutzwert  $U$  berechnen zu können, erfolgt eine Maximierung von  $U$ . Somit erhält man je nach persönlicher Zielpräferenz der Betriebsleiterfamilie (Gewichtung der Kriterien) einen individuellen Inputlevel für den höchsten Gesamt-Nutzwert. Durch die unterschiedliche Gewichtung ergibt sich die meiste Variabilität des Input-Einsatzes, die Höhe des Inputs differenziert demnach nach dem Fokus der Produzenten.

Eine Zielsetzung für einen Teil-Nutzwert können zum Beispiel die Einkünfte aus der Landwirtschaft sein. Mögliche weitere Ziele (und die sich daraus ergebenden Teil-Nutzwerte) können wie schon in Kapitel 2.1.2 beschrieben ökonomische, ökologische oder soziale Ziele sein. In einem multi-kriteriellen Zielrahmen ergibt sich der optimale Input demnach aufgrund der Maximierung der Summe der gewichteten Ziel-Nutzwerte. Das Risikoverhalten erscheint als wichtiger Teilnutzwert, da ein erhöhter Input-Einsatz auch mit einem höheren (Preis-) Risiko verbunden sein kann. Ein Betrieb mit hohem Leistungs-niveau wird zum Beispiel aufgrund der höheren Einsatzmenge von Kraftfutter stärker von einer Preiserhöhung dieser Futtermittel betroffen sein, aber auch stärker an höheren Marktpreisen für seine Outputs partizipieren.

#### **2.2.3.1.1 Absatzstrategie**

Absatzstrategien können nach dem Grad der Integration der Vermarktungsaktivitäten im Betrieb eingeteilt werden. Auf der einen Seite stehen Betriebe, die sämtliche erzeugte Rohprodukte an ein Verarbeitungsunternehmen abliefern. Die einzige Vermarktungstätigkeit besteht in der Suche nach einem Abnehmer für das Produkt. Bei Milchkuhbetrieben ist durch eine Mitgliedschaft in einer Genossenschaftsmolkerei die Abnahme der Milch vertraglich zugesichert und mittelfristig sind daher meist keine Vermarktungsaktivitäten notwendig. Auf der anderen Seite können landwirtschaftliche Betriebe Veredelungs- und Vermarktungsaktivitäten in den Betrieb integrieren und so eine höhere Wertschöpfung erzielen. Das verarbeitete Produkt wird direkt, oder über Zwischenhändler, an die Verbraucherinnen und Verbraucher verkauft. Für die Verarbeitung werden betriebliche Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital) eingesetzt. Dies kann zur Folge haben, dass andere betriebliche Aktivitäten zurückgefahren werden müssen um die Vermarktung zu gewährleisten.

Nachfolgendes Kapitel gibt einen Überblick über politische und marktwirtschaftliche Rahmenbedingungen, die die zukünftige Strategieentscheidung auf einzelbetrieblicher Ebene eines Milchkuhbetriebes beeinflussen können.

## 2.2.4 Agrarpolitische Rahmenbedingungen

### 2.2.4.1 Steigende Anforderungen an Umwelt-, Tier- und Klimaschutz

Die Gesellschaft reagiert zunehmend sensibler auf Fragen des Tier- und Umweltschutzes. Die Werbeindustrie arbeitet mit einem romantisierten Bild der Landwirtschaft und spiegelt nicht unbedingt die tatsächliche Art der Produktion. Die Politik bzw. der Einzelhandel reagiert auf die gestiegenen Anforderungen der Gesellschaft mit strengeren Regelungen für die Produktion und fordert die Einhaltung von zusätzlichen Auflagen.

Durch das bundesweit einheitliche Tierschutzgesetz, das im Jänner 2005 in Kraft getreten ist, herrscht eine einheitliche Rechtsnorm zum Tierschutz in Österreich. Aufgrund der Tierhalterverordnung, die auf dem Tierschutzgesetz basiert, werden Normen festgelegt, die tierhaltende Betriebe zu erfüllen haben. Ab dem Auslaufen der Übergangsfrist mit 01.01.2012 sind diese in Österreich zwingend einzuhalten. In der Milchwirtschaft betrifft dies vor allem Regelungen bezüglich Mindestmaßen für Standlängen und Standbreiten sowie die Umsetzung eines dauernden Anbindeverbotes in der Rinderhaltung. Kirner und Krammer führten 2006 eine Befragung unter Milchkuhbetrieben durch, wobei 79% der befragten Betriebe (n=505) die Tiere im Anbindestall hielten. In Betrieben mit weniger als 40 t Milchlieferung waren es ca. 95% der Betriebe (Kirner und Krammer, 2007, 35). Dadurch sind in vielen Betrieben Umbaumaßnahmen notwendig, um diese Anforderungen zu erfüllen. Im Zuge von Umbaumaßnahmen ist anzunehmen, dass richtungsweisende Strategieentscheidungen im Betrieb getroffen werden.

Ebenfalls von großer Bedeutung für die österreichischen Landwirtinnen und Landwirte ist die Nitratrichtlinie der Europäischen Union (RL 91/676/EWG) und als nationale Umsetzung die Verordnung zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Aktionsprogramm Nitrat, CELEX Nr. 391L0676) mit der Grundlage des Wasserrechtsgesetz (BGBL 215/1959). Durch dieses Aktionsprogramm Nitrat gibt es zeitliche und örtliche Ausbringungsbeschränkungen, Anforderungen an Behälter zur Lagerung von Wirtschaftsdüngern und auch mengenmäßige Ausbringungsbeschränkungen. Letztere Regelung besagt, dass pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) maximal 170 kg lagerfallender Wirtschaftsdünger ausgebracht werden darf. Somit ist die durchschnittliche Anzahl der Tiere pro ha LF limitiert. Im österreichischen Programm für die Entwicklung des ländlichen Raumes 2007 bis 2013 (ÖPUL) ist für den Erhalt der Zahlungen der Maßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen ein maximaler Stickstoffanfall von 150 kg pro ha LF zulässig. Die maximale Anzahl an Tieren am Betrieb ist bei Teilnahme an dieser Maßnahme somit weiter beschränkt.

Im Weiteren gibt es eine Vielzahl an Regelungsgegenständen, mit denen sich ein Betrieb befassen muss und bei denen Änderungen zu erwarten sind. Beispiele hierfür sind Rege-

lungen zu Tierarzneimitteln, Tierkennzeichnung, Tierseuchen, Naturschutz, Landpachtrecht oder Landarbeiterbeschäftigung. Die Bestimmungen können als Gesetz oder Verordnung erlassen werden (Produktionsstandards) bzw. auch im Zuge der Cross Compliance kontrolliert oder als Bedingung für die Auszahlung der Direktzahlungen oder auch als Bedingung für die Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen (Anforderungen für Agrarzahlungen) gefordert werden. Mit dem Verlust von öffentlichen Zahlungen ist ein erheblicher Einkommensrückgang verbunden und die Betriebe sind mehr oder weniger darauf angewiesen, die Anforderungen für die Zahlungen umzusetzen. Bei der betrieblichen Strategieentscheidung sind somit Überlegungen zu möglichen Änderungen in Umwelt- und Tierschutzangelegenheiten einzubeziehen, da diese ansonsten erhebliche Kosten verursachen können.

In Bezug auf den Klimawandel könnten auf die Milchwirtschaft neue Herausforderungen zukommen. Das im November 2011 beschlossene Klimaschutzgesetz (BGBL 106/2011) schreibt Höchstmengen für den Ausstoß von Treibhausgasemissionen in den einzelnen Sektoren und die Erarbeitung von geeigneten Maßnahmen zum Klimaschutz vor, welche zusätzliche Kosten in der Tierhaltung für die Landwirtinnen und Landwirte verursachen könnten (z. B. Emissionshandelssystem für Rinder). Insgesamt verursacht die Landwirtschaft ca. 9,5% (7,6 Megatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent) an den Treibhausgasemissionen. Ca. 43% der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft stammen aus der enterogenen Fermentation im Rindermagen, 41% aus den landwirtschaftlichen Böden und 16% aus der Kategorie Wirtschaftsdüngermanagement (BMLFUW, 2011a, s. p.). Vor allem rinderhaltende Betriebe könnten durch derartige Emissionssysteme oder verpflichtende Maßnahmen zur Treibhausgasemissionsverminderung betroffen sein.

Eine weiche Implementierung von Produktionsstandards kann – abseits von politisch-gesetzlichen Regelungen – durch den Lebensmitteleinzelhandel erfolgen. Der Handel reagiert auf die Wünsche der Konsumentinnen und Konsumenten und greift immer weiter in die landwirtschaftliche Produktion ein. Als Beispiel für derartige Eingriffe sind das Verbot der Fütterung von gentechnisch veränderten Futtermitteln oder spezielle Labels des Lebensmitteleinzelhandels zu nennen (z. B. Pro Planet der Rewe-Gruppe, Zurück zum Ursprung bei Hofer). Oftmals ist die Abnahme von Produkten an die Einhaltung dieser Richtlinien gebunden. Durch eine Partnerschaft mit dem Handel können aber auch Chancen entstehen, um die am Betrieb erzeugten Produkte mit einer höheren Wertschöpfung zu verkaufen.

#### **2.2.4.2 Höhere Sensibilität gegenüber Lebensmittelsicherheit und Lebensmittelqualität**

Lebensmittelskandale in den letzten Jahren erhöhten die Aufmerksamkeit der Konsumentinnen und Konsumenten zu Aspekten der Lebensmittelsicherheit. Der Gesetzgeber rea-

giert auf diese Forderungen mit stärkeren Kontrollen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette. Für die Landwirtinnen und Landwirte sind mit diesen Regelungen eine höhere Aufzeichnungspflicht, höhere Kontrollraten und steigende Anforderungen an die baulichen Anlagen verbunden. Vor allem für den Einstieg in die Direktvermarktung sind diese Rechtsvorschriften neben gewerberechtlichen Überlegungen von großer Bedeutung.

### **2.2.4.3 Vermehrte Kritik an öffentlichen Zahlungen an die Landwirtschaft**

Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP) ist eine der wenigen Agenden, die in der EU weitgehend gemeinschaftlich geregelt sind. Der Anteil der Landwirtschaft im EU Budget 2007 – 2013 beträgt 42,5% (Europäische Kommission, 2011a, s. p.). Durch diesen hohen Anteil am EU-Budget stehen die öffentlichen Zahlungen an die Landwirtschaft oft im Zentrum der Kritik. Um die Zahlungen besser rechtfertigen zu können, wurde im Jahr 2003 im Zuge der Halbzeitbewertung unter Kommissar Fischler die Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen (Cross Compliance) in die Agrarpolitik implementiert. Die von Agrarkommissar Ciolos am 12. Oktober 2011 präsentierten Vorschläge für die Gemeinsame Agrarpolitik 2014 bis 2020 gehen weiter in diese Richtung. Im Vorschlag ist ein Greening der Zahlungen der 1. Säule der Agrarpolitik vorgesehen, das heißt mindestens ein Drittel der Zahlungen der 1. Säule ist an die Einhaltung von definierten Umweltleistungen gebunden. Im Vorschlag werden als Umweltleistungen für das Greening (1) eine Anbaudiversifizierung auf Ackerland, (2) die Erhaltung von Dauergrünland und (3) eine verpflichtende Flächennutzung im Umweltinteresse von 7% vorgeschlagen (Europäische Kommission, 2011b, 45). Besonders Betriebe, die eine Intensivierungsstrategie wählen, müssen auf derartige Änderungen eingestellt sein.

### **2.2.5 Agrarmärkte als Rahmen für die Strategieentwicklung**

Für die betriebliche Planung müssen zukünftige Preise und mögliche Preisentwicklungen abgeschätzt werden, um Investitionsentscheidungen tätigen zu können. Dies ist aufgrund der zunehmenden Volatilität der Marktpreise jedoch eine große Herausforderung. Hambrusch et al. (2011, 13) gehen davon aus, dass die Volatilität auf den Agrarmärkten zunehmen wird. Als Gründe dafür werden genannt:

- Weiterhin fortschreitende Deregulierung der EU-Agrarmärkte (z.B. Milchmarkt);
- Zunehmende Integration von Rohstoffmärkten und Finanzmärkten (z.B. Finanzprodukte auf Basis von Derivaten von Rohstoffbörsen);
- Engerer Bezug zwischen Energie- und Agrarmärkten, einerseits durch den Energiebedarf der Landwirtschaft (Treibstoff, mineralische Stickstoffdüngemittel) und andererseits durch die steigende Nachfrage nach Bioenergie;
- Unsicherheiten über den Einfluss des Klimawandels auf die regionale agrarische Produktion.

In der wissenschaftlichen Literatur ergaben Analysen (Houchet-Bourdon, 2011, 5ff, HLPE 2011, 17ff), dass die Volatilität bei den landwirtschaftlichen Commodities schon immer hoch war und im Vergleich zur Vergangenheit (vor allem zu den 1970er-Jahren) nicht gestiegen ist. Kurzfristig betrachtet war jedoch die Preisvolatilität nach relativ stabilen Preisen in den 1990er-Jahren im Zeitraum 2005-10 höher. Weitere Studien (FAO 2011, 9ff, Liapis, 2012, 10ff) nennen auf globaler Ebene eine Reihe von Gründen, die dafür sprechen, dass die Volatilität auch in Zukunft hoch sein wird:

- Anstieg der Weltbevölkerung auf über 9 Mrd. Menschen im Jahr 2050
- Geringeres Produktionswachstum und Ausweitung der Produktion in ungünstigen Produktionsregionen (z. B. Schwarzmeerregion)
- Höhere Verwendung als Futtermittel für die tierische Produktion aufgrund veränderter Ernährungsgewohnheiten
- Niedrigere Lagerbestände in Relation zum Verbrauch
- Geringe Nachfrage- und Angebotselastizität
- Steigende Nachfrage nach agrarischen Rohstoffen für die Erzeugung von Energie
- Wechselkursschwankungen, da ein Großteil der Commodities in Dollar gehandelt wird
- Rolle der privaten und öffentlichen Finanzspekulationen nicht abschließend geklärt
- Politikmaßnahmen wie Exportrestriktionen und Hortung von Beständen

Neben diesen angeführten Gründen können auch andere Faktoren (z. T. regionale) Gründe die Preisvolatilität erhöhen. So haben zum Beispiel vergangene Lebensmittelskandale aufgezeigt, dass sich Bedenken der Konsumentinnen und Konsumenten über die Sicherheit der Lebensmittel stark auf die Marktpreise und damit auch auf die Wirtschaftlichkeit eines landwirtschaftlichen Betriebes auswirken können. Durch eine konzentrierte Lebensmittelverarbeitung und eine großflächige Verteilung der Produkte steigt trotz detaillierter Regelungen zur Nachverfolgbarkeit die Unsicherheit der Konsumentinnen und Konsumenten. Unregelmäßigkeiten in der Lebensmittelkette können die Agrarmärkte – unterstützt durch mediale Berichterstattung – empfindlich stören.

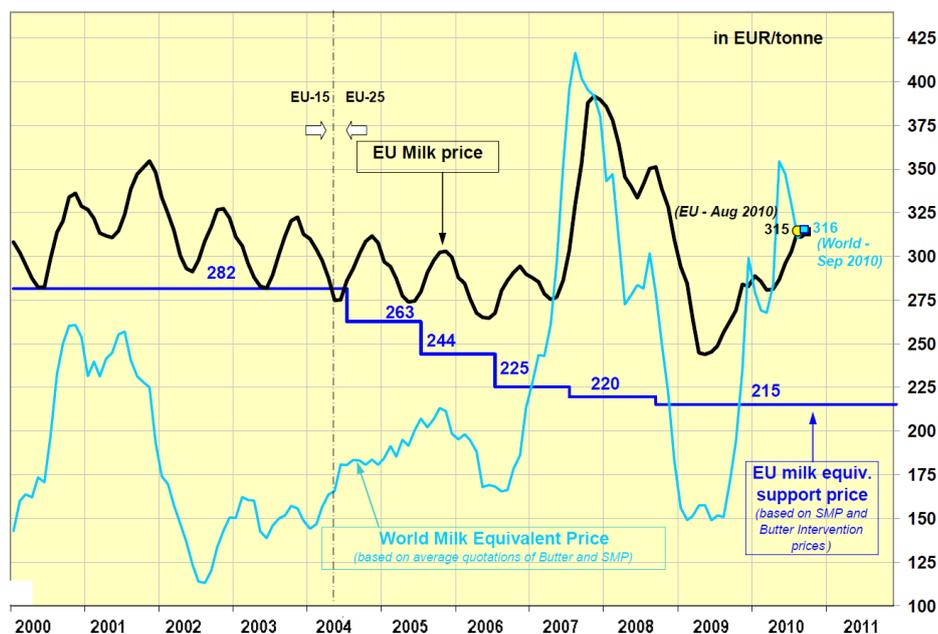
Hambrusch et al. (2011, 173) untersuchten empirische Daten von Buchführungsbetrieben in Österreich im Zeitraum 2003 bis 2009 und beschreiben, dass der Milchauszahlungspreis eine entscheidende Rolle für die Wirtschaftlichkeit der Milchkuhbetriebe spielt. Einkommensveränderungen werden vor allem durch Änderungen des Unternehmensertrages verursacht. Aufwandsänderungen fallen hingegen im Durchschnitt kaum ins Gewicht. Öffentliche Zahlungen haben einen gewissen einkommensstabilisierenden Effekt, die Variationskoeffizienten (VK) des Einkommens ohne öffentliche Zahlungen sind höher (VK = 0,52, Standardabweichung 1,18) als bei den Einkommen mit öffentlichen Zahlungen (VK = 0,16, Standardabweichung 0,10) (Hambrusch et al., 2011, 151).

Der EU-Milchmarkt wird derzeit durch interne Regelungen des Binnenmarktes (Interventionsankäufe bei Unterschreiten der Interventionspreises, Beihilfen für private Lagerhal-

tung, Vermarktungsmaßnahmen und die angebotsseitige Beschränkung durch Milchquoten) als auch durch ein Außenhandelsregime (obligatorische Lizenzregeln, Schutzklauseln, Ausfuhrabgaben bei höherem Weltmarktpreis und Exporterstattungen) geregelt (Holzer, 2008, 84f). Durch diese Regelungen bewegte sich der EU-Milchpreis in der Vergangenheit in einem relativ konstanten Preisband.

Abbildung 9 veranschaulicht die Entwicklung des EU-Produzentenmilchpreises im Vergleich zum Weltmarktpreis. Vor dem Jahr 2007 war in der EU ein vom Weltmarkt weitgehend abgekoppelter, relativ konstanter Milchpreis mit saisonalen Schwankungen zu beobachten. In den Jahren 2004 bis 2008 wurde der Interventionspreis für Milch und Milchprodukte schrittweise abgesenkt worauf sich der EU-Milchpreis und der Weltmarktpreis annäherten. Im Jahr 2007 stieg die weltweite Nachfrage nach Milchprodukten an und der Weltmarktpreis lag zeitweise sogar über dem EU-Milchpreis. 2009 folgte ein schwieriges Milchwirtschaftsjahr, die Preise brachen ein und erreichten den Tiefpunkt seit dem Bestehen der EU-Milchmarktpolitik. Auslöser für die abfallenden Preise waren eine durch hohe Erzeugerpreise angeregte Mehrproduktion an Milch, jedoch ein langsamerer Anstieg der Nachfrage und damit ein Überschuss am Weltmilchmarkt. Die Europäische Union musste den Preisverfall durch Exportmaßnahmen und Interventionskäufe auf einem höheren Niveau als der Weltmilchpreis auffangen. In den Jahren 2010 und 2011 konnte sich die Situation auf den Milchmärkten wieder stabilisieren, die Erzeugerpreise erholten sich. Der EU-Milchpreis und der Weltmarktpreis für Milch lagen in diesem Zeitraum ungefähr auf gleichem Niveau, deutlich über dem Interventionspreis.

Abbildung 9 Entwicklung des EU- sowie des Weltmilchpreises im Zeitverlauf



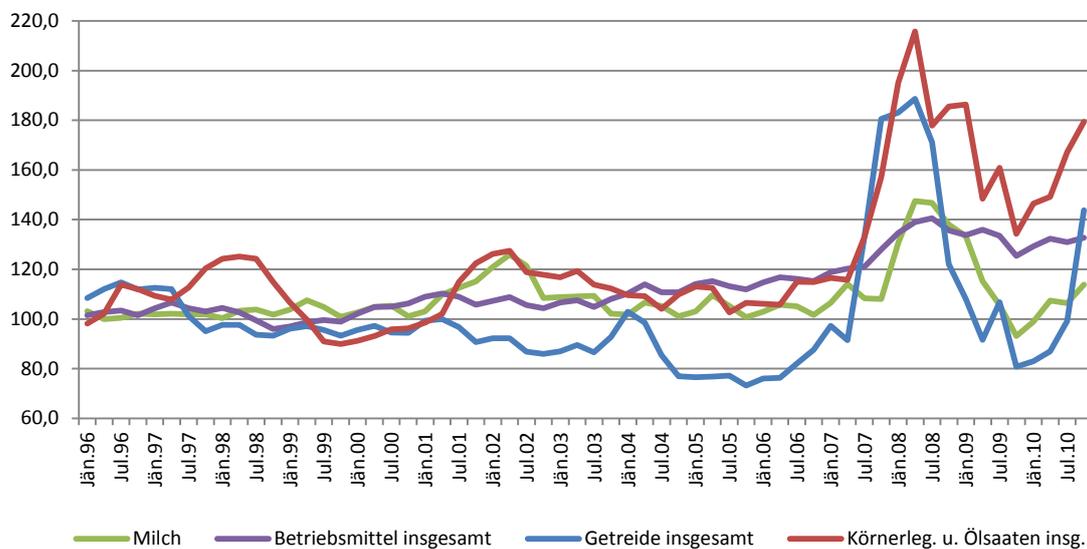
Quelle: Europäische Kommission, 2010, 9

Auch der europäische Milchmarkt ist einer zunehmenden Deregulierung und Öffnung unterzogen. Marktregulierungsmaßnahmen bleiben jedoch als Krisenmaßnahmen zum Schutz der Produzenten auf niedrigem Niveau bestehen und zeigen Wirksamkeit, wie es die Entwicklung im Jahr 2009 gezeigt hat. Für den Zeitraum nach der Abschaffung der Milchquote per 31.03.2015 wird prognostiziert, dass die Milchliefermenge leichter ausgeweitet werden kann, erhöht aber auch die Gefahr einer Überversorgung auf dem Markt. Réquillart et al. (2008, 70) gehen nach einer Modellrechnung davon aus, dass ab 2015 die Milchproduktion im Vergleich zum Jahr 2003 in der EU um 5% steigen wird und dadurch Preisrückgänge um rund 11% im Vergleich zu 2003 zu erwarten sind. Höhere Ausweitungen der Produktion werden unter anderem in Österreich erwartet. Im Jahr 2010/11 haben die Milchmärkte gezeigt, dass auch höhere Milchlieferungen vom Markt ohne Preisabfall aufgenommen werden können, es kann allerdings bei hohen Produktionsmengen rasch wieder zu einer Überproduktion kommen.

Zugeständnisse seitens der Europäischen Union zur Senkung der Importzölle im Zuge der WTO-Doha-Runde könnten bei einem niedrigen Weltmarktpreis dazu führen, dass eine größere Menge an Milchprodukten (z. B. Milchpulver, Butter) in die EU eingeführt wird. Isermeyer et al. (2006, 167) sehen den zukünftigen Milchpreis in der europäischen Union in einem Preisband zwischen Weltmarktpreis (Untergrenze) und dem Weltmarktpreis plus Zollschatz. Diese Ausführung verdeutlicht, dass der Milchpreis in Zukunft stark von den Entwicklungen der internationalen Märkte und den politischen Außenhandelsbestimmungen beeinflusst wird und zeitweise tiefere EU-Milchpreise von den Landwirtinnen und Landwirten durchgestanden werden müssen.

Die vierteljährlich erhobenen LBG Agrarpreisindizes der Jahre 1995 bis 2010 zeigen die Entwicklung der Agrarpreise auf dem österreichischen Märkten (Abbildung 10). Die Schwankungen der Preise für Milch sind zwar geringer als die Preisbewegungen bei Getreide, Eiweißfrüchten und Betriebsmittel, haben jedoch in Milchbetrieben einen großen Einfluss auf die Einkünfte aus der Landwirtschaft. Die Indizes von Getreide und Eiweißfrüchten unterliegen seit 2007 sehr hohen Schwankungen, was vor allem für Milchkuhbetriebe mit einem hohen Bedarf an Zukaufsfuttermitteln relevant ist. Der Anteil der Zukaufsfuttermittel an den gesamtbetrieblichen Kosten im Milchkuhbetrieb liegt bei ca. 12%-14% (LBG, 2010, s. p.). Die Indizes für Betriebsmittel insgesamt (quer über alle Betriebstypen) sind im Jahr 2007 gestiegen und seitdem im Durchschnitt in etwa konstant. Hier wirken Kosten für Viehzukauf und Kosten für Gebäude und Geräteerhaltung dämpfend, sämtliche an Energie gebundene Preise (v. a. Handelsdünger, Treibstoffe, aber auch der Strohpreis) wiesen im Zeitraum von 2007 bis 2010 überdurchschnittliche Preisschwankungen auf (LBG, 2011, s. p.).

Abbildung 10 Entwicklung ausgewählter Preisindizes in den Jahren 1995 bis 2010 (1995 = 100)



Quelle: LBG, 2011, s. p.

### 2.2.6 Betriebsstandort und Opportunitätskosten als Strategiebasis

Der Standort des Milchkuhbetriebes spielt eine wichtige Rolle für die weitere Betriebsentwicklung. Je weiter der Betrieb von anderen milcherzeugenden Betrieben (Milchdichte) bzw. dem Milchabnehmer entfernt ist, desto schwieriger wird es, einen Abnehmer für die Rohmilch zu finden. Jedoch kann die Flächenverfügbarkeit für eine eventuelle Betriebsexpansion höher sein. Dies ist vor allem für Betriebe mit einer Low-Input-Strategie relevant, da hier weniger Milch pro Flächeneinheit erzeugt wird und somit eine höhere Flächenausstattung notwendig ist.

Die regionale Flächenkonkurrenz der Milchkuhhaltung mit der Erzeugung von agrarischen nachwachsenden Rohstoffen und erneuerbarer Energie aus landwirtschaftlichen Flächen hat in den letzten Jahren zugenommen. Heißenhuber et al. (2008) zeigten auf, dass Biogasanlagen vor allem in den südwestlichen und südöstlichen Regionen Bayerns mit einer hohen Viehdichte erbaut wurden. Dies führt zu einer verschärften Konkurrenz um Flächen und in der Folge zu einem Anstieg der Boden- und Pachtpreise. Dadurch wird indirekt die Wirtschaftlichkeit der Tierhaltung und auch der Milchproduktion in den Regionen verschlechtert.

Isermeyer et al. (2006, 50f) beschrieben, dass der Großteil der Milchproduktionsstandorte in Deutschland im Jahr 2003 einen Grünlandanteil von mehr als einem Drittel an der landwirtschaftlichen Nutzfläche aufwies. Die Autoren führen die hohe Milchdichte in Grünlandregionen auf fehlende alternative Verwertungsmöglichkeiten der Flächen bzw. eine geringe Bruttowertschöpfung je Arbeitskraftstunde im außerlandwirtschaftlichen Bereich

zurück. Daraus resultieren geringe Opportunitätskosten für die Grundfutterfläche und auch geringe Opportunitätskosten der eingesetzten Arbeit. Die Milchkuhhaltung besitzt also in Regionen mit hohem Grünlandanteil mangels Alternativen eine höhere relative Vorzüglichkeit. Lassen et al. (2008, 20) stellten in der Vergangenheit trotz Quotenbeschränkung in Deutschland eine Wanderung der Milchquote in die wettbewerbsfähigsten Grünlandregionen (österreichische, tschechische Grenze und Nordseeküstenraum) fest, aus der Mitte Deutschlands ist eine Abwanderung der Milchquoten zu verzeichnen. Auch in Österreich ist eine derartige Wanderbewegung in die Gunstlagen des Berggebietes zu beobachten. Kirner (BMLFUW, 2010, 138) untersuchte die regionale Veränderung der Milchquoten in Österreich im Zeitraum zwischen 1995 und 2009. So stiegen die Milchquoten in diesem Zeitraum um insgesamt 11,1%, auf Bergbauernbetrieben (Gruppen 1 bis 4) nahmen die Quoten um 19,8% zu, Nicht-Bergbauernbetriebe verzeichneten einen Rückgang von 3,0%. Im Berggebiet ist eine unterschiedliche Entwicklung zu beobachten. Betriebe in den Berghöfekatastergruppen (BHK-Gruppen) 1 bis 2 stockten die Milchquote zwischen 2003 und 2009 um 8,0% auf, in den BHK-Gruppen 3 und 4 nahm die Milchquote in diesem Zeitraum hingegen um 4,3% ab. Eine Abwanderung der Milchquoten aus Regionen mit einem hohen Erschwernisgrad könnte unter anderem auf die höheren Produktionskosten und die erschwerte Flächenbewirtschaftung zurückzuführen sein.

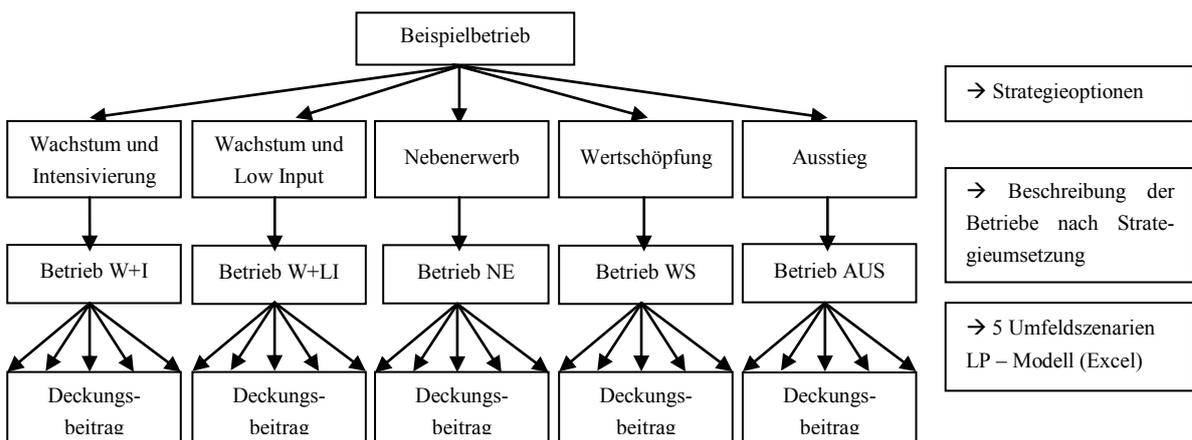
Wenn andere Betriebszweige langfristig rentabler sind als die Milchproduktion, dann werden die Betriebe vermehrt in diese Zweige umsteigen. Ein hoher Getreidepreis beeinflusst die Einkünfte bei einem Milchkuhbetrieb nur sehr wenig, wenn das Getreide selbst erzeugt wird. Jedoch erhöht sich die Wirtschaftlichkeit des Betriebszweiges Getreideproduktion im Vergleich zur Milchwirtschaft und es kann sich eher lohnen, z. B. Getreide in der Fütterung einzusparen oder Flächen, die bislang für die Milchproduktion verwendet wurden, in die Getreideproduktion überzuführen. Kreins und Gömann (2008, 205) berechneten in einer Modellrechnung, dass Betriebe auf ackerfähigen Standorten bei steigenden Getreidepreisen zunehmend in den Marktfruchtbau bzw. in die Produktion von nachwachsenden Rohstoffen umsteigen werden und sich die Milchproduktion aufgrund der nationalen Handelbarkeit auf die wettbewerbsfähigsten Grünlandstandorte in Deutschland (Küstenregion Niedersachsens und Schleswig Holsteins, Teile der Eifel und des Allgäus) verlagern wird. Für Grünlandstandorte mit komparativen Kostennachteilen (hohe Grundfutterkosten, ungünstige natürliche Standortbedingungen oder hohe Opportunitätskosten der Arbeit) wird ein irreversibler Rückgang der Milchproduktion erwartet. Dies wird nach den Autoren aber nur in einigen Regionen im Bayerischen Wald, im Voralpengebiet und in Teilen Hessens prognostiziert, die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft wird mangels adäquater Alternativen in den Regionen entsprechend abnehmen. Diese Entwicklungstendenzen können auch auf Österreich übertragen werden.

### 3 Methode und Daten

#### 3.1 Vorgehensweise

Die Modellrechnung geht von den Gegebenheiten eines realen Milchkuhbetriebes im ober-österreichischen Alpenvorland aus. Für diesen Betrieb werden fünf kontrastierende Strategieoptionen beschrieben und in Betriebsmodellen dargestellt. Somit ergeben sich fünf unterschiedliche Modellbetriebe mit spezifischen Faktorausstattungen. Auf Grundlage dieser Faktorausstattungen wird mittels linearer Planung (LP) die jeweils optimale kurzfristige Produktionsplanung (=maximaler Deckungsbeitrag) unter Einhaltung betrieblicher Restriktionen in den einzelnen Umfeldszenarien für jeden der fünf Modellbetriebe berechnet. Die Modellbetriebe sind somit Zielbetriebe nach der Strategieumsetzung. Dadurch können die Auswirkung von geänderten Preisen auf den ökonomischen Betriebserfolg der Modellbetriebe abgeleitet werden. Abbildung 11 veranschaulicht die Vorgehensweise der Berechnung der betrieblichen Deckungsbeiträge grafisch.

Abbildung 11 Schematische Darstellung der Modellberechnung



#### 3.2 Indikatoren zur Ergebnisinterpretation

##### 3.2.1 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Von den im Modell errechneten Deckungsbeiträgen werden die betrieblichen Fixkosten abgezogen und somit die Einkünfte aus der Landwirtschaft berechnet (siehe Übersicht 3). Als Fixkosten werden die Abschreibung für Gebäude, Maschinen und Geräte sowie die Kosten für Fremdkapitalzinsen einbezogen.

Übersicht 3 Berechnung der Einkünfte aus der Landwirtschaft

	<b>Deckungsbeitrag des Zielbetriebes aus dem LP-Modell</b>
-	AfA Gebäude
-	AfA Maschinen und Geräte (inkl. Vermarktung)
-	Fremdkapitalzinsen
=	<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft</b>

Durch die verwendete Berechnungsmethode unterscheiden sich die hier berechneten Einkünfte aus der Landwirtschaft definitionsgemäß leicht von den im Grünen Bericht (BML-FUW, 2010, 293) verwendeten Einkünften aus der Land- und Forstwirtschaft. Hauptsächlich besteht der Unterschied darin, dass die sonstigen Aufwendungen (Aufwand für landwirtschaftlichen Nebentätigkeiten, Betriebsversicherungen, Allgemeiner Verwaltungsaufwand sowie betriebliche Steuern und Abgaben) nicht berücksichtigt werden. Laut den Buchführungsergebnissen der Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch (LBG; 2010) betragen diese sonstigen Aufwendungen zwischen 5.000 € und 10.000 € pro Betrieb und Jahr.

### 3.2.2 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Von den Einkünften aus der Landwirtschaft werden die zu entrichtenden Sozialversicherungsbeiträge abgezogen (Übersicht 4). Dadurch errechnen sich die Netto-Einkünfte der Landwirtschaft, welche mit den Netto-Einkünften von unselbstständig Erwerbstätigen vergleichbar sind.

Übersicht 4 Berechnung der Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

	<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft</b>
-	Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft
=	<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft</b>

### 3.2.3 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Zu den Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft werden Einkünfte aus Gewerbebetrieb und unselbstständiger Arbeit addiert, um auf das Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie zu kommen (Übersicht 5). Sozialtransfers und übrige Einkünfte werden nicht eingerechnet.

Übersicht 5 Berechnung des Netto-Gesamteinkommens der Betriebsleiterfamilie

	<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft der Betriebsleiterfamilie</b>
+	Wertansatz freigebliedene Arbeit
=	<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie</b>

Die zu entrichtende Einkommenssteuer wird in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt.

### 3.2.4 Kalkulatorischer Unternehmergewinn

Der kalkulatorische Unternehmergewinn stellt einen Indikator zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit dar und errechnet sich aus den Netto-Einkünften der Landwirtschaft abzüglich der kalkulatorischen Kosten für im Milchkuhbetrieb eingesetzte Arbeit, im Milchkuhbetrieb eingesetzten Kapitals sowie dem kalkulatorischen Pachtzins für die eingesetzten

Eigenflächen (Übersicht 6). Der kalkulatorische Unternehmergewinn beschreibt demnach die relative Vorzüglichkeit der Milchkuhhaltung im Vergleich zu einer Aufgabe des Milchkuhbetriebes.

Übersicht 6 Berechnung des kalkulatorischen Unternehmergewinns

<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft der Betriebsleiterfamilie</b>	
-	Kalkulatorische Arbeitskosten für im Milchkuhbetrieb eingesetzte Arbeitszeit
-	Kalkulatorische Zinsen für im Milchkuhbetrieb eingesetztes Kapital
-	Kalkulatorischer Pachtzins für im Milchkuhbetrieb eingesetzte Eigenflächen
=	<b>Kalkulatorischer Unternehmergewinn</b>

### 3.2.5 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Ein weiterer Indikator für die Beurteilung des ökonomischen Betriebserfolges ist der kurzfristige Zahlungssaldo, welcher sich aus dem Deckungsbeitrag abzüglich des Kapitaldienstes für das aufgenommene Fremdkapital und abzüglich des Sozialversicherungsbeitrages berechnet (Übersicht 7). Die AfA für Gebäude sowie Maschinen und Geräte wird – gleich wie bei der Berechnung der kurzfristigen Kapitaldienstgrenze - nicht eingerechnet, da diese ein kalkulatorischer Wert ist und die entsprechenden Zahlungen bereits getätigt wurden. Im Gegensatz zur Kapitaldienstgrenze wird beim Indikator kurzfristiger Zahlungssaldo der Privatverbrauch nicht subtrahiert. Der kurzfristige Zahlungssaldo gibt daher an, ob der Privatverbrauch kurzfristig aus der landwirtschaftlichen Tätigkeit überdeckt werden kann, oder ob Liquidität aus anderen Tätigkeiten zur Deckung des Privatverbrauches zugesprochen werden muss.

Der Kapitaldienst für Investitionen berechnet sich aus der Annuität des erforderlichen Fremdkapitals mit dem Zinssatz des jeweiligen Umfeldszenarios auf eine Laufzeit von 15 Jahren.

Übersicht 7 Berechnung des kurzfristigen Zahlungssaldos aus der Landwirtschaft

<b>Deckungsbeitrag des Zielbetriebes aus dem LP-Modell</b>	
-	Kapitaldienst (Zinsen, Tilgung)
-	Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft
=	<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft</b>

### 3.2.6 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie ergeben sich aus dem kurzfristigen Zahlungssaldo zuzüglich eines Wertansatzes für freigebliebene Arbeitskapazitäten (Übersicht 8). Die errechneten verfügbaren liquiden Mittel können zur Deckung des Privatverbrauches der Betriebsleiterfamilie verwendet werden. Ist der Wert höher als der

Privatverbrauch, dann kann eine Kapitalrücklage gebildet werden bzw. können Rücklagen für Neu- und Ersatzinvestitionen angelegt werden.

#### Übersicht 8 Berechnung der kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel

	<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft</b>
+	Wertansatz freigebliebene Arbeit
=	<b>Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie</b>

### 3.3 Methodenbeschreibung

#### 3.3.1 LP-Modell

Die lineare Planung (LP) ist eine Methode zur Betriebsplanung und zur wissenschaftlichen Politikberatung. Die Umsetzung erfolgt in der vorliegenden Arbeit mittels Solver in Excel. Ziel der linearen Planung ist es, eine lineare Funktion unter Einhaltung von Restriktionen zu mini- oder zu maximieren. Das LP-Modell berechnet, welche Aktivitäten in welchem Umfang unter Einhaltung von Restriktionen durchgeführt werden müssen, um das vorgegebene Maximierungs- oder Minimierungsziel zu erreichen.

Das LP-Modell berechnet in der vorliegenden Arbeit aufgrund gegebener Faktorausstattungen und Preise das optimale kurzfristige Produktionsprogramm eines Milchkuhbetriebes. Ziel ist es, den Deckungsbeitrag aus der Landwirtschaft unter Einhaltung aller Restriktionen zu maximieren. Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Restriktionen, die aus der Umsetzung der einzelnen Strategien hervorgehen, sowie über die vom Modell veränderbaren Variablen und der dazugehörigen Restriktionen. Das Modell errechnet die Ausnutzung der vorhandenen Standplätze, damit verbundene Tierzu- und -verkäufe, die für die Fütterung notwendige Fruchtfolge, den notwendigen Düngerzukauf sowie sämtliche Zu- und Verkaufsbewegungen am Betrieb. Das LP-Modell berechnet auch, ob öffentliche Zahlungen in Anspruch genommen werden sollen, das heißt ob die Zahlungen die unterstellten Produktionsminderungen abdecken.

Als Nebenbedingung wird Nicht-Negativität der Aktivitäten vorausgesetzt. Vorhandene Kapazitäten (Standplätze, Flächen, Arbeit) dürfen nicht überschritten werden, der Nährstoffbedarf der Tiere muss durch die Fütterung mindestens gedeckt werden und die Düngung der Flächen muss unter Einbeziehung des Wirtschaftsdüngeranfalls laut den Richtlinien für die sachgerechte Düngung erfolgen. Im Modell müssen für den Erhalt von öffentlichen Zahlungen die dafür vorgesehenen Bedingungen eingehalten werden. Teilweise erwachsen daraus Minderungen im Flächenertrag, ein niedrigerer maximal möglicher Stickstoffanfall sowie Fruchtfolgeauflagen. Das Modell entscheidet, ob die Teilnahme an den jeweiligen Maßnahmen unter den gegebenen Annahmen für den Betrieb wirtschaftlich ist. Im Modell werden an möglichen öffentlichen Zahlungen die Einheitliche Betriebsprämie sowie die ÖPUL-Maßnahmen Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünland-

flächen, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerfutter- und Grünlandflächen, Verzicht auf Fungizide auf Getreideflächen sowie die Maßnahme Begrünung von Ackerflächen berücksichtigt.

Tabelle 3 Abgrenzung der Vorgaben und der Berechnungsmöglichkeiten des LP-Modells in der vorliegenden Arbeit

	<b>Parameter</b>	<b>Restriktionen</b>	<b>Annahmen</b>
Inputparameter in das Modell	Flächenausstattung	Ackerfläche (ha)	
		Grünlandfläche (ha)	
	Stallkapazitäten	Anzahl Milchkuh-Standplätze (Stück)	(inkl. Lagerkapazitäten für Futter und Wirtschaftsdünger)
		Anzahl Jungvieh/Stiermastplätze (Stück)	
	Arbeitskapazität	Verfügbare Arbeitszeit für Milchkuhhaltung (AKh)	
	Leistungsniveau	Deckungsbeitrag der Aktivität (€) Kosten der Aktivität (€)	Je nach Strategie unterschiedlich
	Preise	(€)	Je nach Umfeldszenario
Lieferrechte	Milchanlieferung an Molkerei (kg)	Ev. Preisabzug bei Überlieferung	
	<b>Parameter</b>	<b>Variablen</b>	<b>Restriktionen</b>
Ausgabewerte des Modells	Flächenausstattung	Zupachtung Acker (ha)	Max. bis Vorgabe
		Verpachtung Acker (ha)	Max. Eigenfläche
		Zupachtung Grünland (ha)	Max. bis Vorgabe
		Verpachtung Grünland (ha)	Max. Eigenfläche
	Tierbestand	Anzahl Milchkühe (Stück)	Max. bis Vorgabe
		Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	Max. bis Vorgabe
		Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	Max. bis Vorgabe
		Anzahl Masttiere (Stück)	Max. bis Vorgabe
	Fruchtfolge	Umfang der Ackerfrüchte (ha)	Max. 75% Getreide/Mais
		Nutzung Grünland (Schmitte/Jahr)	
		Zwischenfruchtanbau (ha)	
	Fütterung	Fütterung Milchkühe (kg)	= TS – Aufnahme
		Fütterung Zuchtkalbinnen (kg)	> Energiebedarf
		Fütterung Mastkalbinnen (kg)	> Eiweißbedarf
		Fütterung Masttiere (kg)	> 16% Rohfaser
		Fütterung Kälber (kg)	Milch/Milchaustauscher
	Düngung	Zukauf N/P/K/Ca (kg)	> Bedarf Acker/Grünland
Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen	Inanspruchnahme EBP (ha)	Unter Einhaltung der dafür erforderlichen Restriktionen	
	Inanspruchnahme ÖPUL (ja/nein)		
Zu- und Verkauf	Verkauf Milch (kg)		
	Zu/Verkauf Tiere Nachzucht (Stück)		
	Zu/Verkauf Kälber für Mast (Stück)		
	Zu/Verkauf Futtermittel (kg)		
	Zu/Verkauf Stroh (kg)		

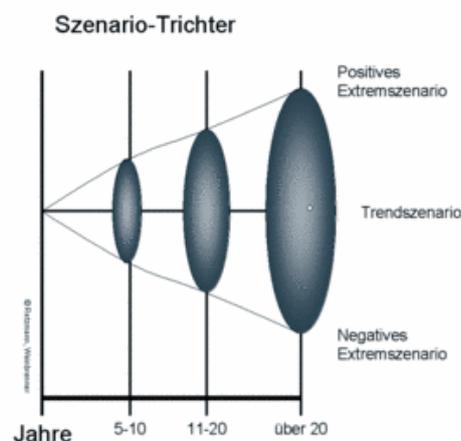
### 3.3.2 Szenarioanalyse

Die Szenarioanalyse wird eingesetzt, um das mögliche politische und marktwirtschaftliche Umfeld der Modellbetriebe abzubilden. Die Analyse ermöglicht die Verwertung von vorhandenen, unvollständigen und vagen Informationsinhalten sowie die kombinierte Nutzung qualitativer und quantitativer Informationen (Hirschauer, 2000, 335). Die Szenarioanalyse

kann helfen, bestehende Erfolgspotentiale zu adaptieren, zukünftige Erfolgspotentiale zu identifizieren und zukünftige Entwicklungen durch eine veränderte betriebliche Strategie zu nutzen.

Reibnitz (1991, 26) beschreibt Szenarien anhand des Szenario-Trichters (Abbildung 12). Szenarien lassen sich demnach für drei Planungshorizonte erstellen: (1) kurzfristige (5-10 Jahre), (2) mittelfristige (ca. 11-20 Jahre) und (3) langfristige (über 20 Jahre). Der Szenario-Trichter steckt grob drei Entwicklungen ab: (1) Ein positives (best-case) Szenario, (2) ein negatives (worst-case) Extremszenario und (3) ein Trend-Szenario.

Abbildung 12 Szenario-Trichter nach Reibnitz (1991,26)



Quelle: Reibnitz (1991, 26)

Weinbrenner (2011, 1ff) beschreibt die Schritte der Szenarioanalyse, nach denen auch die Umfeldszenarien in der vorliegenden Arbeit konzipiert werden:

- Problem- und Aufgabenanalyse
- Bestimmung der Einflussbereiche
- Bestimmung der Einflussfaktoren und Deskriptoren
- Trendprojektion
- Szenariokonstruktion
- Handlungsempfehlungen

In der betrieblichen Planung muss zunehmend auf volatilere Märkte Rücksicht genommen werden. Viele Preisentwicklungen laufen parallel, andere wiederum gegenläufig. So ist z. B. zu erwarten, dass mit einem steigenden Energiepreis andere Preise ebenfalls steigen werden. Diesem Umstand wird bei der Entwicklung der Szenarien Rechnung getragen.

### 3.4 Daten und Annahmen

Die im Modell getroffenen Annahmen wurden unter Zuhilfenahme von Daten aus unterschiedlichen Literaturquellen getätigt. Tabelle 4 bietet eine Übersicht über die für die vorliegende Arbeit herangezogenen Datengrundlagen.

Tabelle 4 Übersicht zu den Datenquellen

Annahmen	Datengrundlage
<b>Definition der zukünftigen Modellbetriebe</b>	
Annahmen zu den Betriebsausstattungen der Modellbetriebe	Buchführungsergebnisse OÖ Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch (LBG, 2010, s. p.)
<b>Definition des betrieblichen Umfeldes</b>	
Preisentwicklungen	Preisentwicklungen der Jahre 1995 bis 2010 aus dem LBG Agrarpreis-Index Österreich (LBG, 2011, s. p.), Buchführungsergebnisse OÖ Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch (LBG, 2010, s. p.), Top Agrar Marktberichterstattung (Top Agrar, 2011, s. p.) und Bauernzeitung Marktberichte (Österreichische Bauernzeitung, 2011, s. p.)
<b>Modellberechnung</b>	
DB-Berechnung	Deckungsbeiträge und Daten für die Betriebsplanung 2008 (BMLFUW, 2008)
Maschinenkosten und Arbeitszeitbedarf	ÖKL-Richtwerte 2011 (ÖKL, 2011, 2ff)
Fütterung und Nährstoffgehalte	Kirchgessner (2004) und Gruber Tabelle zur Fütterung in der Rindermast (LfL, 2011)
Nährstoffbedarf, Wirtschaftsdüngeranfall sowie Ertragswerte Acker und Grünland	Richtlinien für die sachgerechte Düngung (BMLFUW, 2006)
Umweltzahlungen (ÖPUL)	Österreichisches Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raumes 2007-2013 (BMLFUW, 2011b)
Investitionskosten	Deckungsbeiträge und Daten für die Betriebsplanung 2008 (BMLFUW, 2008)
Maschinenausstattung	Daten des Ausgangsbetriebes
AfA Maschinen und Geräte	Buchführungsergebnisse OÖ Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch (LBG, 2010, s. p.)

### 3.4.1 Beschreibung des Ausgangsbetriebes

Die Berechnungen basieren auf den Daten eines Nebenerwerbs-Milchkuhbetriebes im oberösterreichischen Alpenvorland, der vor der strategischen Entscheidung zur Ausrichtung des Betriebes steht. Der Betrieb bewirtschaftet 13,2 ha Grünland und 4,7 ha Ackerland, davon 4,5 ha Grünland Pachtflächen. Der Anbinde-Milchkuhstall wurde im Jahr 1969 gebaut, es sind 13 Milchkuh-Standplätze und 18 Mastplätze vorhanden. Für das Jungvieh ist ein separater Jungviehstall vorhanden (22 Standplätze im Tiefstreu-Laufstall). Die am Betrieb vorhandenen Landmaschinen sind größtenteils abgeschrieben, die Futterkonservierung und der Ackerbau sind mittels Maschinenring ausgelagert oder werden mittels Gemeinschaftsmaschinen selbst erledigt. Am Betrieb werden Fleckvieh-Kühe gehalten. Der Betrieb ist nicht Mitglied im Landeskontrollverband. Die Milchlieferrung erfolgt an eine Molkereigenossenschaft. Die Masttiere werden mittels Händler an einen Schlachthof verkauft. Insgesamt sind am Betrieb 1,3 Jahresarbeitskräfte tätig.

### 3.4.2 Beschreibung der Strategieoptionen des Ausgangsbetriebes

In der vorliegenden Arbeit werden exemplarische Betriebsstrategien formuliert, die aus dem in Kapitel 2.1.1 beschriebenen Strategieentwicklungsprozess abgeleitet wurden. Für den Ausgangsbetrieb ergeben sich unter Einbeziehung der Betriebsgröße, des gesamtbetrieblichen Schwerpunktes, der Wettbewerbsstrategie, der Marktstrategie sowie der Intensität der Bewirtschaftung folgende fünf Strategieoptionen, welche in der Modellrechnung

näher betrachtet werden:

- Wachstum und Intensivierung (W+I)
- Wachstum und Low Input (W+LI)
- Wertschöpfung (WS)
- Nebenerwerb (NE) und
- Ausstieg aus der Milchkuhhaltung (AUS)

Die Strategien unterscheiden sich in der Unternehmensebene, der Geschäftsbereichsebene und auch in der Funktionsbereichsebene. Bei der Strategieentwicklung wird auf Kongruenz zwischen den Bereichen geachtet und eine durchgehende Strategierichtung formuliert. Die Unterscheidung von Intensivierung und Low Input erfolgt aufgrund der anfallenden Kosten. Der Intensivierungsbetrieb ist durch eine stark outputorientierte Strategie gekennzeichnet, der Low Input-Modellbetrieb versucht die Gesamtkosten unter anderem durch Weidehaltung so niedrig wie möglich zu halten (inputorientierte Strategie).

Auch Dorfner und Härle (2008, 2ff) identifizieren ähnliche Strategierichtungen. Aus der Auswertung von bayrischen Arbeitskreisdaten beschrieben die Autoren 17% der Betriebe als (1) Wachstumstyp, bei denen die Stückgewinne niedrig sind, aber aufgrund einer hohen Produktionsmenge ein ausreichendes Einkommen erwirtschaftet werden kann. Die Kostenbelastung ist durch das schnelle und große Wachstum überdurchschnittlich. 11% wurden als (2) Milch-Leistungstyp definiert, hier wird mit einer geringen Kuhanzahl eine hohe Leistung erzielt und somit die Kosten auf eine hohe Milchmenge pro Kuh verteilt. Der Umsatz bei diesen Betrieben ist am höchsten, da relativ gesehen die höchsten Aufwendungen notwendig sind. 10% der Betriebe lassen sich als (3) Kostenoptimierer definieren. Für den ökonomischen Erfolg dieser Strategieoption sind die im Vergleich niedrigen Futterkosten hauptausschlaggebend. 12% wurden als (4) Einnahmenoptimierer eingeteilt, hierunter fallen unter anderem die Produktion von Bio-Milch und die Direktvermarktung von verarbeiteten Produkten. Besonders relevant waren für die Einnahmenoptimierer die etwa doppelt so hohen öffentlichen Zahlungen wie beim Betriebstyp Kostenoptimierer. Die Milchleistung war in der Strategie Einnahmenoptimierer bei mittlerer Herdengröße auffallend gering. 50% der Arbeitskreisbetriebe sind ohne besondere Auffälligkeiten und werden als (5) Rest (Allrounder) bezeichnet. Diese erwirtschafteten mit durchschnittlichen Leistungskennzahlen angemessene Betriebseinkommen.

Tabelle 5 zeigt eine Übersicht über die in der vorliegenden Arbeit entwickelten Strategieoptionen des Milchkuhbetriebes und jene Faktoren, die die Entscheidung für eine Strategie beeinflussen könnten. Die strategischen Optionen orientieren sich an den zuvor erarbeiteten theoretischen Grundlagen und könnten sich nach der betriebsindividuellen Analyse mithilfe der angeführten Analysewerkzeuge ergeben. Die Aufzählung ist als exemplarisch zu verstehen, es können auch viele andere Gründe für die Wahl der betrieblichen Strategie ausschlaggebend sein.

Tabelle 5 Übersicht über ausgewählte strategischen Optionen des Milchkuhbetriebes nach der Betriebsanalyse

	<b>Wachstum + Intensivierung</b>	<b>Wachstum + Low Input</b>	<b>Nebenerwerb</b>	<b>Wertschöpfung</b>	<b>Ausstieg</b>
Kurzbeschreibung	Betriebsschwerpunkt Milchkuhhaltung	Betriebsschwerpunkt Milchkuhhaltung	Milchproduktion erfolgt neben einer anderen Tätigkeit möglichst	Wertschöpfung am Betrieb durch Veredelung der produzierten Milch	Der Betrieb steigt aus der Milchproduktion aus
	Wachstum in der Menge der produzierten Milch angestrebt	Wachstum in der Menge der produzierten Milch angestrebt	Die Milchproduktion wächst nur moderat an Größe	Die Milchproduktion wächst nur moderat an Größe	
	Andere Betriebszweige nur wenn freie Kapazitäten	Andere Betriebszweige nur wenn freie Kapazitäten	Andere Betriebszweige nur wenn freie Kapazitäten	Investitionen in Ausstattung zur Milchverarbeitung und -vermarktung	Investitionen werden nicht mehr getätigt
	Kosten auf eine große Menge produzierter Milch aufgeteilt	Minimale Kosten und bestmögliche Leistungen angestrebt	Minimale Kosten und bestmögliche Leistungen angestrebt	Minimale Kosten und bestmögliche Leistungen angestrebt	
	Es wird das Standardprodukt Milch produziert, die Flächen- als auch Tierleistungen werden maximiert, dafür wird ein höherer Aufwand in Kauf genommen	Es wird die betriebliche Kostenführerschaft pro kg Milch angestrebt. Die Tier- und Flächenleistungen werden nur soweit mit geringem Aufwand möglich gesteigert	Produktionskennzahlen sind aufgrund der geringeren Spezialisierung schlechter	Produktionskennzahlen sind aufgrund der geringeren Spezialisierung schlechter, jedoch etwas besser, da AK ständig am Betrieb	Produktionsniveau ist und bleibt niedrig
	Milchanlieferung ausschließlich an Verarbeitungsunternehmen	Milchanlieferung ausschließlich an Verarbeitungsunternehmen	Milchanlieferung ausschließlich an Verarbeitungsunternehmen	Veredelung der Rohprodukte und Direktverkauf, tlw. Anlieferung	
	Öffentliche Zahlungen nur in Anspruch genommen, wenn dadurch entstandene Leistungseinbußen durch die Zahlungen abgegolten werden	Öffentliche Zahlungen nur in Anspruch genommen, wenn dadurch entstandene Leistungseinbußen durch die Zahlungen abgegolten werden	Förderprogramme der ländlichen Entwicklung maximal ausgenutzt. Optimierung des Zeitaufwandes und auch Extensivierungsprogramme	Öffentliche Zahlungen nur in Anspruch genommen, wenn dadurch entstandene Leistungseinbußen durch die Zahlungen abgegolten werden	Die öffentlichen Gelder werden optimiert
	Vorhandene Arbeitskapazitäten sollen am Betrieb verwertet werden	Arbeitsaufwand soll durch einen hohen Anteil an Weidehaltung gering gehalten werden	Minimalster Zeitaufwand für die Bewirtschaftung des Betriebes, Außenwirtschaft ausgelagert	Minimalster Zeitaufwand für die Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Betriebes, Außenwirtschaft ausgelagert	
Zielbildung	<b>Hauptziel:</b> Maximierung des Einkommens aus der Landwirtschaft	<b>Hauptziel:</b> Maximierung des Einkommens aus der Landwirtschaft bei minimalen Kosten	<b>Hauptziel:</b> Maximierung des Gesamteinkommens der Betriebsleiterfamilie durch Kombination mit außerbetrieblichen Erwerbseinkünften	<b>Hauptziel:</b> Maximierung des Einkommens der Betriebsleiterfamilie durch Veredelung der erzeugten Milch und Direktverkauf	<b>Hauptziel:</b> Maximierung des kurzfristigen Einkommens der Betriebsleiterfamilie durch Nutzung der vorhandenen Ressourcen
	<b>Nebenziel:</b> Senkung der Produktionskosten pro kg Milch durch Intensivierung der Tierproduktion, Steigerung der Flächenleistungen	<b>Nebenziele:</b> Senkung der Produktionskosten pro kg Milch durch minimale Kosten im Betrieb	<b>Nebenziele:</b> Senkung der Produktionskosten pro kg Milch durch minimale Kosten im Betrieb	<b>Nebenziele:</b> Senkung des Zeitaufwandes im Milchkuhbetrieb um Arbeitskapazitäten für die Veredelung frei zu bekommen	<b>Nebenziele:</b> Keine neuen Investitionen Mittelfristig Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Produktion
	<b>Nebenziel:</b> Wachstum in den Flächen und im Tierbestand	<b>Nebenziel:</b> Wachstum in den Flächen und im Tierbestand	<b>Nebenziel:</b> Kein Flächenwachstum, Betrieb soll nebenbei laufen	<b>Nebenziel:</b> Kein Flächenwachstum, Betrieb soll nebenbei laufen	<b>Nebenziel:</b> Betrieb soll problemlos laufen
		<b>Nebenziel:</b> Weide- und grundfutterbasierte Fütterung, möglichst tier- und umweltfreundliche Produktion	<b>Nebenziel:</b> Geringfügige Optimierung der Produktion	<b>Nebenziel:</b> Optimierung der Produktion soweit mit geringem Arbeitsaufwand	<b>Nebenziel:</b> Keine bis geringe Verbesserung der Produktion
	<b>Nebenziel:</b> Nutzung der vorhandenen AK	<b>Nebenziel:</b> Nutzung der vorhandenen AK	<b>Nebenziel:</b> Minimaler Zeitaufwand in Landwirtschaft	<b>Nebenziel:</b> Nutzung der vorhandenen AK	<b>Nebenziel:</b> Minimaler Zeitaufwand in Landwirtschaft

	<b>Wachstum + Intensivierung</b>	<b>Wachstum + Low Input</b>	<b>Nebenerwerb</b>	<b>Wertschöpfung</b>	<b>Ausstieg</b>
Umweltanalyse	Hohe Flächenkonkurrenz, hohe Flächenpreise	Geringe Flächenkonkurrenz, geringe Flächenpreise	Keine Flächen für Zupachtung verfügbar / Zupachtung nicht gewünscht	Keine Flächen für Zupachtung verfügbar / Zupachtung nicht gewünscht	Keine Flächen für Zupachtung verfügbar / Zupachtung nicht gewünscht
	Kraftfuttermittel günstig zu beschaffen	Kraftfuttermittel teuer, Maissilage begrenzt möglich	Gesicherter Arbeitsplatz für Nebenerwerb vorhanden (40h/Woche)	Kein außerbetrieblicher Arbeitsplatz für Nebenerwerb vorhanden / gewünscht	Außerbetrieblicher Arbeitsplatz für Vollerwerb vorhanden bzw. Pensionierung in Aussicht
	Möglichkeit zur Ausweitung der Milch-anlieferung	Möglichkeit zur Ausweitung der Milch-anlieferung	Möglichkeit zur Ausweitung der Milch-anlieferung beschränkt	Wenig Möglichkeit zur Ausweitung der Milch-anlieferung	Ausweitung der Milch-anlieferung nicht erwünscht/nicht möglich bzw. Milchab-holung nicht gewährleistet
				Absatzmärkte für veredelte Produkte in räumlicher Nähe zum Betrieb	
Unternehmens-analyse	Produktionstechnisches Fachwissen vorhanden, Professionalisierung möglich	Produktionstechnisches Fachwissen vorhanden, Professionalisierung möglich	Produktionstechnisches Fachwissen eingeschränkt vorhanden, Professionalisierung eingeschränkt möglich	Produktionstechnisches Fachwissen und Interesse für Milchveredelung vorhanden	Kein Interesse an Milchviehhaltung Beibehaltung der landwirtschaftlichen Tätigkeit erwünscht
	Risikobereitschaft zur Aufnahme von Fremdkapital für Investitionen vorhanden	Risikobereitschaft zur Aufnahme von Fremdkapital für Investitionen vorhanden	Aufnahme von Fremdkapital für Investi-tionen nur in geringem Ausmaß	Risikobereitschaft zur Aufnahme von Fremdkapital für Investitionen vorhanden	Aufnahme von Fremdkapital für Investi-tionen nicht gewünscht
	Hofnachfolge gesichert bzw. eigene Arbeitstätigkeit am Betrieb noch über die Dauer der Abschreibungsperiode hinaus	Hofnachfolge gesichert bzw. eigene Arbeitstätigkeit am Betrieb noch über die Dauer der Abschreibungsperiode hinaus	Hofnachfolge nicht gesichert	Hofnachfolge gesichert bzw. eigene Arbeitstätigkeit am Betrieb noch über die Dauer der Abschreibungsperiode hinaus	Hofnachfolge nicht gesichert
	Weidehaltung nicht möglich / nicht gewünscht	Weidehaltung möglich und erwünscht (arrondierte Flächen)	Weidehaltung nicht möglich bzw. nicht erwünscht	Weidehaltung möglich	
				Vermarktungsmöglichkeiten direkt an Endkunden vorhanden	
Strategiewahl	Spezialisierung auf Milchproduktion und Erzeugung der höchstmöglichen Milch-menge	Spezialisierung auf Milchproduktion und Erzeugung der höchstmöglichen Milch-menge bei minimalem Aufwand.	Beibehaltung des Status-quo, bei Verbes-serung der Produktionstechnik	Veredelung der Milch und Direktverkauf von Milcherzeugnissen	Ausstieg aus der Milchkuhhaltung
	Weitestgehende Aufgabe sonstiger Unternehmensaktivitäten	Aufgabe sonstiger Aktivitäten, Senkung der Fixkosten im Betrieb	Beibehaltung der außerlandwirtschaftli-chen Tätigkeit	Beibehaltung und Verbesserung der eigenen Milchproduktion	Nutzung der Flächen im Zuge eines anderen Betriebszweiges
Strategie-implementierung	Neubau eines Milchkuhstalles inkl. Futter- und Düngerlagerflächen	Kostengünstiger Umbau des Milchkuh-stalles und Futterlagerflächen	Kostengünstiger Umbau des Milchkuh-stalles und Futterlagerflächen um gesetz-liche Anforderungen zu erfüllen	Kostengünstiger Umbau des Milchkuh-stalles und Futterlagerflächen, Vereinfachung, Zubau Milchverarbeitungsraum und Hofladen / bzw. Kauf Marktstand	Kostengünstiger Umbau des Milchkuh-stalles und Futterlagerflächen um gesetz-liche Anforderungen zu erfüllen und die Zeit zu überbrücken
	Beibehaltung der Kalbinnenaufzucht und Stiermast nur bei freien Kapazitäten	Beibehaltung der Kalbinnenaufzucht und Stiermast nur bei freien Kapazitäten	Beibehaltung der Stiermast und der Kalbinnenaufzucht nur bei freien Kapazi-täten	Beibehaltung der Stiermast und Kalbin-nenaufzucht nur bei freien Kapazitäten	Mittelfristig Aufgabe des landwirtschaft-lichen Betriebes und Verpachtung der landwirtschaftlichen Flächen
	Steigerung der Milchleistung / Kuh, Steigerung der Grundfutterleistung mittels Intensivierung Grünlandnutzung	Mittlere Milchleistung / Kuh, dafür wird längere Nutzungsdauer der Tiere ange-strebt, Steigerung der Grundfutterleistung mittels intensiver, weidebasierter Grün-landnutzung	Steigerung der Milchleistung soweit möglich erwünscht, längere Nutzungsdauer angestrebt, Größtmögliche Ausla-gerung des Ackerbau und der Außenwirt-schaft	Steigerung der Milchleistung soweit möglich erwünscht, längere Nutzungsdauer angestrebt, Größtmögliche Ausla-gerung des Ackerbau und der Außenwirt-schaft	Bewirtschaftung des Betriebes bis Anlagen nicht mehr nutzbar bzw. größere Investitionen notwendig sind, keine Steigerung der Produktion
	Zupachtung verfügbarer Futterflächen und gegebenenfalls Zukauf von Kraftfut-termitteln	Zupachtung verfügbarer Futterflächen und gegebenenfalls Zukauf von Kraftfut-termitteln	Eingeschränkte Zupachtung verfügbarer Futterflächen und gegebenenfalls Zukauf von Kraftfuttermitteln	Eingeschränkte Zupachtung verfügbarer Futterflächen und gegebenenfalls Zukauf von Kraftfuttermitteln	Keine Zupachtung von Futterflächen
	Ausstieg aus Agrarumweltprogrammen, wenn Ertragsrückgänge durch Zahlungen nicht ausgeglichen werden	Bestmögliche Ausnutzung von Agra-rumweltprogrammen, Ausstieg wenn Ertragsrückgänge nicht ausgeglichen	Bestmögliche Ausnutzung von Agra-rumweltprogrammen inkl. Beanspru-chung von Extensivierungsmaßnahmen	Bestmögliche Ausnutzung von Agra-rumweltprogrammen inkl. Beanspru-chung von Extensivierungsmaßnahmen	Bestmögliche Ausnutzung von Agra-rumweltprogrammen inkl. Beanspru-chung von Extensivierungsmaßnahmen

Aus den in Tabelle 5 angeführten Strategieoptionen und den damit verbundenen Maßnahmen ergeben sich unterschiedliche Betriebsausstattungen und Leistungskennzahlen der Modellbetriebe nach der Strategieumsetzung, die für die Berechnung herangezogen wurden. Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die Annahmen, die für die Betriebe im jeweiligen LP-Modell getätigt wurden und die zu unterschiedlichen Gesamtdeckungsbeiträgen führen. Eine detaillierte Tabelle ist im Anhang unter Punkt 8.2 zu finden.

Tabelle 6 Übersicht der beabsichtigten Betriebsausstattungen und Leistungen der Modellbetriebe nach der Strategieumsetzung (Auszug)

	Ausg.	W+I	W+LI	NE	WS	Aus
<b>Betriebsausstattung</b>						
Grünlandfläche (ha)	13,2	20,2	20,2	16,2	16,2	16,2
Ackerfläche (ha)	4,7	16,7	16,7	6,7	6,7	6,7
Anzahl Milchkuhplätze (Stk.)	13	45	50	13	13	-
Anzahl Jungvieh/Stiermastplätze (Stk.)	40	40	40	40	40	53
Max. Arbeitskraftstunden (AKh/Jahr)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
Max. Milchlieferung an Molkerei (kg)	Unbegr.*	Unbegr.	Unbegr.	Unbegr.	Unbegr.	-
Max. Verarbeitungsmilchmenge (kg)	-	-	-	-	50.000	-
<b>Leistungen</b>						
Milchleistung (kg/Kuh/Jahr)	4.000	9.000	5.500	5.500	6.500	-
Nutzungsdauer Milchkuh (Jahre)	4	3	7	5	4	5
Ertrag Silomais (TM kg/ha)	12.000	15.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Ertrag Heu (TM kg/ha)	6.200	6.500	6.200	6.200	6.200	6.500
Ertrag Grassilage 3-schnittig (TM kg/ha)	7.000	7.500	7.000	7.000	7.000	7.000
Ertrag Grassilage 4-schnittig (TM kg/ha)	7.500	8.000	7.500	7.500	7.500	7.500
<b>Sonstiges</b>						
Mind. Anteil Weide an Fütterung (%)	-	-	20	-	-	-
Max. Anteil Weide an Fütterung (%)	-	-	40	40	40	-

\* bei einer Überlieferung des Kontingentes von 28.000 kg 6,00 Cent/kg Überschussabgabe vom Milchpreis abgezogen

### 3.4.3 Beschreibung der Umfeldszenarien

Die Entwicklung der Umfeldszenarien erfolgt aufgrund der bereits beschriebenen Vorgangsweise nach Weinbrenner (2011, 1ff). Hierbei werden ganzheitliche Umfeldszenarien entworfen, die die wichtigsten Markt- und Politikfaktoren für einen Milchkuhbetrieb beinhalten und somit die Grundlage für die weiteren Berechnungen legen. Die Preise in den Umfeldszenarien wurden aufgrund historischer Preisentwicklungen der Jahre 1995 bis 2010 abgeleitet.

#### 1) Problem- und Aufgabenanalyse

Die Szenarioanalyse bezieht sich auf Marktpreise und politische Rahmenbedingungen, die in Österreich auf einen Milchkuhbetrieb wirken. Durch Schwankungen der Preise verändern sich auch die Einkünfte aus der Landwirtschaft.

## 2) Bestimmung der Einflussbereiche

Die Einflussbereiche der Szenarioanalyse ergeben sich aus dem Berechnungsschema der Einkünfte aus der Landwirtschaft (siehe Anhang 8.5). Je nachdem, wie sich die Faktoren in diesen Bereichen verändern, verändern sich auch die Einkünfte aus der Landwirtschaft.

Folgende Einflussbereiche werden in der vorliegenden Arbeit in den Umfeldszenarien modelliert und sind somit für die Einkünfte der Modellbetriebe aus der Landwirtschaft relevant:

- Preise, die Auswirkungen auf die Höhe der Erträge haben (Marktpreise)
- Preise, die Auswirkungen auf die Höhe der Aufwendungen haben (Betriebsmittelpreise)
- Höhe der öffentlichen Agrar-Zahlungen und damit verbundene Produktionsauflagen
- Preislich nicht abgegoltene Produktionsstandards (durch die Politik oder auch durch Abnehmer)

## 3) Bestimmung der Einflussfaktoren und Deskriptoren

Grob lassen sich vier Kategorien von Einflussfaktoren mit den jeweiligen Deskriptoren ableiten:

- Marktpreise
  - o Unter Marktpreise fallen sämtliche Preise für vom Betrieb verkaufte Produkte (z. B. Preise für Milch sowie Vieh- und Getreideverkauf)
- Betriebsmittelpreise
  - o Als Betriebsmittelpreise sind sämtliche Preise zu verstehen, die vom Milchkuhbetrieb für Betriebsmittel bezahlt werden müssen.
- Höhe und Ausgestaltung der öffentlichen Agrar-Zahlungen
  - o Im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) erhalten Milchkuhbetriebe Zahlungen, die an bestimmte Pflichten gebunden sind. So sind für den Erhalt der einheitlichen Betriebsprämie die Cross-Compliance-Verpflichtungen einzuhalten. Je nachdem wie diese anderweitigen Verpflichtungen ausgestaltet sind, entstehen dem Betrieb dadurch Kosten. Eine Verschärfung der Anforderungen erhöht die Kosten für den Erhalt von Zahlungen.
  - o Die Zahlungen der zweiten Säule der GAP (insbesondere des österreichischen Agrarumweltmaßnahme ÖPUL) sind Abgeltungen für besondere Umweltleistungen, die aufgrund des zu erwartenden Ertragsausfalls bemessen werden. Die Teilnahme an diesen Maßnahmen ist freiwillig. Je nach Höhe der Zahlungen und der damit verbundenen Anforderungen entscheidet der Milchkuhbetrieb über die Wirtschaftlichkeit der Teilnahme.

- Politisch-gesetzliche Produktionsstandards
  - o Hierunter sind Standards zu verstehen, die gesetzlich verankert sind und vom Milchkuhbetrieb erfüllt werden müssen, da ansonsten Verwaltungsstrafen drohen. Die erhöhten Standards werden nicht separat abgegolten. Hierunter fallen beispielsweise Tierschutzstandards oder auch umweltbezogene Anforderungen.

#### 4) Trendprojektion

Um die Umfeldszenarien zu entwickeln, werden mögliche Entwicklungen der Einflussfaktoren für den Milchkuhbetrieb bewertet. Tabelle 7 beschreibt diese Entwicklungen und welche Auswirkungen diese auf die Einkünfte aus der Milchproduktion haben:

Tabelle 7 Bewertung möglicher Entwicklungen der Einflussfaktoren auf den Milchkuhbetrieb

Einflussfaktor	Mögliche Entwicklung	Bewertung
Marktpreise	Steigend	Positiv
Betriebsmittelpreise	Steigend	Negativ
Öffentliche Agrar-Zahlungen	Sinkend	Negativ
Produktionsstandards	Steigend	Negativ

Aus der Analyse der Preise der Jahre 1995-2011 lässt sich – bedingt durch eine höhere Nachfrage aber auch eine hohe Abhängigkeit von den Ölpreisen - eine Korrelation zwischen den landwirtschaftlichen Markt- und Betriebsmittelpreisen erkennen. Das heißt, wenn der Verkaufspreis für Milch hoch war, dann waren meist auch die Preise für Zukaufsgetreide hoch. Hingegen korreliert der Milchpreis in einem geringeren Ausmaß mit dem Preis für Diesel (LBG, 2011, s. p.). Diesen Zusammenhängen wird auch in der Szenarioanalyse Rechnung getragen.

#### 5) Szenariokonstruktion

Insgesamt werden in der Arbeit fünf mögliche Umfeldszenarien in die Berechnungen des LP-Modells einbezogen. Tabelle 8 gibt einen Überblick über den Zusammenhang der einzelnen Einflussfaktoren in den Szenarien.

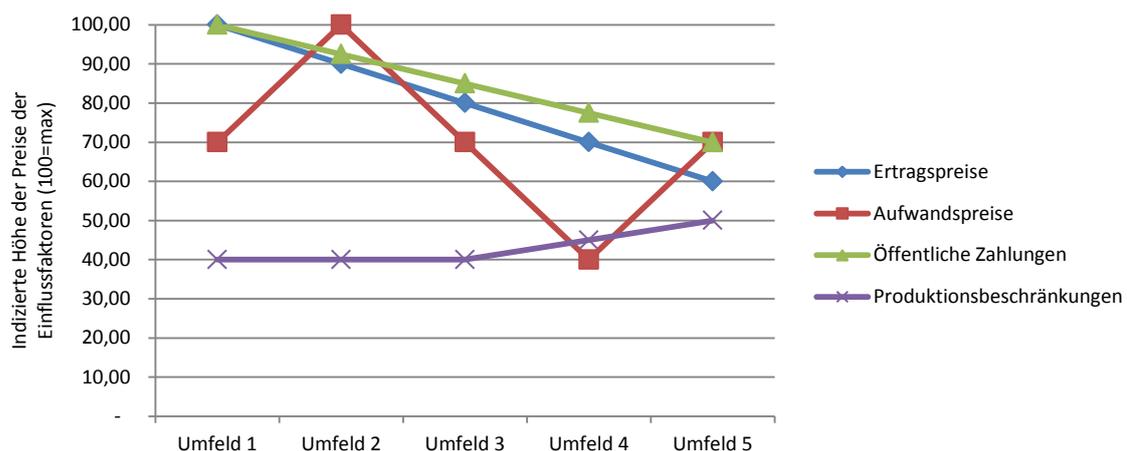
Tabelle 8 Übersicht von den angenommenen Umfeldszenarien

Einflussfaktor/Szenario	U1	U2	U3	U4	U5
Marktpreise	Hoch	Mittelhoch	Mittel	Mittelniedrig	Niedrig
Betriebsmittelpreise	Mittel	Hoch	Mittel	Mittel	Hoch
Öffentliche Agrar-Zahlungen	Gleich	Leicht sinkend	Leicht sinkend	Leicht sinkend	Niedrig
Produktionsstandards	Gleich	Gleich	Gleich	Leicht steigend	Leicht steigend

Je nach dem, welchen Anteil an den Kosten bzw. den Leistungen die einzelnen Einflussfaktoren haben, verändern sich auch die Einkünfte aus der Landwirtschaft. Abbildung 13

veranschaulicht die angenommene Entwicklung der Preise grafisch. Beträgt der Wert in der Abbildung 100, dann wird der höchste Wert innerhalb der Preisbandbreite angenommen. Das relative Verhältnis zu diesem Wert bedeutet, wie weit die Bandbreite streut. Bei Milch wird zum Beispiel ein maximaler Rückgang von ca. 40% des Preises angenommen (0,43 Euro/kg zu 0,25 Euro/kg). Gleichzeitig verändern sich auch die Inputkosten. In Umfeldszenario U1 ist das Verhältnis für den Milchkuhbetrieb günstig, weil der höchste Milchpreis ausbezahlt wird, jedoch Betriebsmittel nur 60% des Maximalwertes annehmen. Es kann aber sein, dass Umfeldszenario U4 dennoch vorteilhafter ist, weil hier zwar der Milchpreis niedrig ist, gleichzeitig aber auch die Betriebsmittel günstig sind (bei Futterweizen entspricht dies einem Unterschied von 0,27 Euro/kg auf 0,10 Euro/kg, also minus 60%). Bei den öffentlichen Agrar-Zahlungen wird angenommen, dass diese sich an der Entwicklung der Erzeugerpreise orientieren.

Abbildung 13 Indizierte Veränderung der Einflussfaktoren in den Umfeldszenarien (100 = höchste Preise in den Szenarien)



Mit der Grundlage dieser Annahmen zu den Strategien und zu den verschiedenen Umfeldszenarien ist es möglich, die Berechnung des betrieblichen Deckungsbeitrages mittels LP-Modell durchzuführen. In der Berechnung werden somit die angegebenen Leistungen laut Strategieoption und Preise nach Umfeldszenarien verändert, alle anderen betrieblichen Parameter bleiben gleich. Eine detaillierte Aufstellung mit den der Berechnung zugrunde liegenden Annahmen zu den Preisen in den Umfeldszenarien ist im Anhang unter dem Punkt 8.2 zu finden.

### 3.4.4 Annahmen zu Fix- und Opportunitätskosten

Vom Deckungsbeitrag aus der Modellberechnung werden die betrieblichen Fixkosten abgezogen. Die Fixkosten gliedern sich in

- Abschreibung für Gebäude (Stallplatzkosten, Lagerflächen)
- Abschreibungen für Maschinen und Geräte (inkl. Direktvermarktung)
- Fremdkapitalzinsen

und orientieren sich an den Werten des Ausgangsbetriebes. Overheads werden nicht berücksichtigt.

#### 3.4.4.1 Abschreibung für Gebäude

In der Strategieoption Wachstum und Intensivierung sind Baumaßnahmen notwendig, welche in Anlehnung an die Pauschalkostensätze der Daten für die Betriebsplanung (BML-FUW, 2008, 67) berechnet werden.

In der Strategieoption Wachstum und Low Input wird angenommen, dass der alte Stall kostengünstig umgebaut bzw. erweitert wird, und daher in dieser Strategieoption eine Reduktion der Pauschalkostensätze um 25% erreicht werden kann. Bei den Strategien ohne Stallneubau erfolgt eine Anpassung auf die geänderten Tierschutzstandards mit einem Investitionsbedarf von 1.000 € pro Milchkuhplatz. In allen Strategieoptionen werden die bestehenden Gebäude weiterhin genutzt und daher wird auch die AfA weiterberechnet. Die Investitionsförderung für die getätigten Investitionen ist je nach Umfeldszenario unterschiedlich hoch und vermindert die AfA (Tabelle 9).

Tabelle 9 Annahmen zu den Fixkosten für Gebäude nach Betriebsstrategie

	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
AfA bestehende Gebäude (€/Jahr)	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800
Stallplatzkosten (€/Kuhplatzneubau)	8.700	6.525	1.000	1.000	1.000
max. Anzahl Milchkuhplätze (Standplätze)	45	50	13	13	0
Nutzungsdauer Investition (Jahre)	25	25	15	15	15
<b>Summe AfA Gebäude (€/Jahr)*</b>	<b>21.460</b>	<b>18.850</b>	<b>6.666</b>	<b>6.666</b>	<b>6.666</b>
Investitionsbedarf Stallneubau* (€)	391.500	326.250	0	0	0
Investitionsbedarf Stallumbau* (€)			13.000	13.000	13.000

\* vor Abzug Investitionsförderung

#### 3.4.4.2 Abschreibung für Maschinen und Geräte (inkl. Direktvermarktung)

Die AfA für Maschinen und Geräte erhöht sich bei der Strategieoption Wachstum und Intensivierung und Wachstum und Low Input aufgrund der notwendigen Ersatzinvestitionen und der Ausstattung mit schlagkräftigeren Maschinen. Die variablen Kosten pro ha werden gleich belassen. Als Richtwerte für die AfA für Maschinen und Geräte werden die Buchführungsergebnisse der oberösterreichischen Milchkuhbetriebe (LBG, 2010, s. p.) herangezogen. In der Wertschöpfungsstrategie wird für die Vermarktungseinrichtung eine Investitionssumme von 15.000 Euro angenommen, welche auf 12 Jahre abgeschrieben wird (Tabelle 10).

Tabelle 10 Annahmen zu den Fixkosten Maschinen und Geräte nach Betriebsstrategie

	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
Bestehende AfA Maschinen und Geräte (€/Jahr)	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Zusätzliche AfA M. u. G. (€/Jahr)	6.300	3.600	1.200	1.200	1.200
Zusätzliche AfA für Vermarktung (€/Jahr)	-	-	-	1.250	-
<b>Summe AfA M+G pro Betrieb (€/Jahr)</b>	<b>9.900</b>	<b>6.800</b>	<b>4.800</b>	<b>6.050</b>	<b>4.800</b>
Investitionsbedarf M+G (€)	75.600	38.400	14.400	14.400	14.400
Investitionsbedarf Verarbeitung (€)				15.000	

Wachstum und Intensivierung: Maschinenkostendifferenz auf Durchschnitt große Betriebe 2004 bis 2009 (LBG, 2010), Wachstum und Low Input: Maschinenkostendifferenz auf Durchschnitt mittlere Betriebe 2004 bis 2009 (LBG, 2010), Rest: Maschinenkostendifferenz auf Durchschnitt kleine Betriebe 2004 bis 2009 (LBG, 2010)

### 3.4.4.3 Fremdkapitalzinsen

Für die baulichen Maßnahmen und für Investitionen in den Maschinenpark stehen am Betrieb 50.000 Euro Eigenkapital zur Verfügung. In den beiden Wachstumsstrategien ist daher die Aufnahme von Fremdkapital notwendig (Tabelle 11). Die je nach Umfeldszenario unterschiedliche Investitionsförderung im Rahmen des Programmes zur ländlichen Entwicklung vermindert das benötigte Fremdkapitalvolumen und wird nur für Gebäude in der Modellberechnung angewendet. Die jährliche Zinslast wird vereinfachend durch die Multiplikation des aktuellen Zinssatzes (je nach Umfeldszenario) mit dem halben Fremdkapitalbedarf nach Abzug der Investitionsförderung errechnet. Der jährliche Kapitaldienst berechnet sich als die Annuität des Fremdkapitalbedarfes abzüglich Investitionsförderung auf 15 Jahre.

Tabelle 11 Annahmen zu den Fixkosten Kapital nach Betriebsstrategie

	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
<b>Investitionsbedarf Gebäude*</b>					
Investitionsbedarf Stallneubau (inkl. Umbau)* (€)	391.500	326.250	0	0	0
Investitionsbedarf Stallumbau* (€)			13.000	13.000	13.000
<b>Investitionsbedarf Maschinen und Geräte</b>					
Investitionsbedarf M+G (€)	75.600	38.400	14.400	14.400	14.400
Investitionsbedarf Verarbeitung (€)				15.000	
<b>Investitionsbedarf Gesamt* (€)</b>	<b>467.100</b>	<b>364.650</b>	<b>27.400</b>	<b>42.400</b>	<b>27.400</b>
Eigenkapitalverwendung (€)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
<b>Benötigtes Fremdkapital* (€)</b>	<b>417.100</b>	<b>314.650</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* vor Abzug Investitionsförderung Gebäude

### 3.4.5 Annahmen zu den Sozialversicherungsbeiträgen der landwirtschaftlichen Tätigkeit

Wenn zwei Arbeitskräfte am Betrieb sind, wird angenommen dass der Betrieb gemeinsam von den Ehepartnern geführt wird und die pauschale Berechnung der Beitragsgrundlage angewendet wird. Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Annahmen zu den im Milchkuhbetrieb sozialversicherten Personen.

Tabelle 12 Sozialversicherungspflichtige Arbeitskräfte (AK) am Betrieb nach Betriebsstrategie

	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
Vorhandene Arbeitskräfte (AK)	2	2	2	2	2
Davon Vollzeit am landw. Betrieb (AK)	2	2	1	2	0
Davon Außerbetrieblich versichert (AK)	0	0	1	0	2

Die Höhe des Sozialversicherungsbeitrages wird aufgrund des Einheitswertes der land- und forstwirtschaftlichen Flächen errechnet. In der vorliegenden Arbeit wird von einer durchschnittlichen Betriebszahl von 40 ausgegangen. Multipliziert mit dem gesetzlichen Hektarsatz von 2289,1943 Euro (für die Betriebszahl 100) ergibt sich ein landwirtschaftlicher Hektarsatz von 915,70 Euro pro ha. Dieser Satz wird mit der bewirtschafteten Fläche multipliziert und für die Berechnung des Sozialversicherungsbeitrages herangezogen (Berechnungsmethode: Bundesministerium für Finanzen, 2011, s. p.).

Bei Flächenzupachtung wird der Hektarsatz der zugepachteten Fläche um 1/3 vermindert, die Berechnung der Beitragsgrundlage erfolgt aufgrund der Berechnungstabelle für das Jahr 2011 (Sozialversicherungsanstalt der Bauern, 2011, s. p.).

Für landwirtschaftliche Nebentätigkeiten werden 30% der maßgeblichen Einnahmen aus der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit als Beitragsgrundlage hinzugerechnet, es kann davon einmalig ein Freibetrag von € 3.700 pro Betrieb abgezogen werden. In der vorliegenden Arbeit erfolgt die Einrechnung in den SV-Beitrag nur für die Strategieoption Wertschöpfung. Für die Berechnung des Umsatzes aus der Nebentätigkeit Be- und Verarbeitung eigener Naturprodukte wird pauschal ein Umsatz von 0,80 Euro pro kg Milch angenommen und davon die Beitragsgrundlage errechnet.

### 3.4.6 Annahmen zum Wertansatz für freigebliebene Arbeit

Das LP-Modell berechnet den notwendigen Arbeitseinsatz zur Betriebsführung. Wenn aufgrund dieser Berechnung noch Arbeitskapazitäten frei bleiben, dann kann diese Kapazität außerbetrieblich (z. B. über Maschinenring oder unselbstständige Tätigkeit) eingesetzt werden. Als pauschaler Satz werden hier 10 Euro netto pro frei gebliebener Arbeitskraftstunde angesetzt und dem Einkommen der Betriebsleiterfamilie hinzugerechnet.

### 3.4.7 Weitere Annahmen

In der Berechnung wurden die gekoppelte Milchkuhprämie, die gekoppelte Mutterkuhprämie, die Ausgleichszulage, die Agrardiesel-Rückvergütung und die Einkommenssteuerpflicht der Betriebsleiterfamilie nicht berücksichtigt. Die errechneten Werte werden teilweise dem Privatverbrauch gegenübergestellt, als Privatverbrauch werden 30.000 Euro pro Haushalt angenommen (BMLFUW, 2010, 230). Um den Privatverbrauch von 30.000 Euro zu überdecken, ist ein Mindeststundenlohn von netto ca. 8,11 Euro bei einer jährlichen Erwerbstätigkeit von 3.700 Arbeitskraftstunden erforderlich.

## **4 Ergebnisse der Modellrechnung**

### **4.1 Ausgangsbetrieb**

#### **4.1.1 Beschreibung des Betriebes vor der Strategieumsetzung**

Der Betrieb bewirtschaftet 13,2 ha Grünland und 4,7 ha Ackerland, wovon 4,5 ha Grünlandfläche zugepachtet sind. Am Betrieb befinden sich 13 Milchkuhplätze und insgesamt 40 Standplätze für Jungrinder- und Kalbinnenaufzucht. Die Milchleistung pro Milchkuh beträgt 4.000 kg. Es sind 1,3 Arbeitskräfte vorhanden, die maximale Milchlieferung ist unbegrenzt, jedoch wird ab dem Überschreiten des Milchkontingentes von 28.000 kg eine Zusatzabgabe von im Durchschnitt 6 Cent pro Kilogramm Überlieferungsmilch fällig.

Die Strategieoption Nebenerwerb kann als Weiterführung des Ausgangsbetriebes (mit den dafür erforderlichen Anpassungen) betrachtet werden. Nachfolgende Ergebnisse stellen die Vorschläge des Modelles zur Bewirtschaftung des Ausgangsbetriebes vor der Strategieumsetzung dar.

#### **4.1.2 Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells**

Die Ergebnisse des Modells zeigen, dass am Betrieb gemäß der Vorgabe 13 Milchkühe, 7 Zuchtkalbinnen und 21 Masttiere gehalten werden. Die Fütterung basiert im Ausgangsbetrieb laut dem Modell unter allen Umfeldszenarien auf Grassilage (Grünland, Klee gras und Zwischenfrucht), mit einem Maisanteil von 0 bis 46% der Ration. Auf den Ackerflächen werden nur Raufuttermittel angebaut. Ein Zukauf von Getreide- oder Eiweißfuttermittel erfolgt aufgrund der geringen Milchleistung nur in vernachlässigbarem Ausmaß, in Umfeldszenario U4 wird aufgrund der niedrigen Getreidepreise mehr Getreide zugekauft. Durch den vorhandenen Wirtschaftsdünger ist genug Stickstoff am Betrieb vorhanden und es müssen keine Stickstoffdüngemittel zugekauft werden. Die Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen UBAG und Verzicht Acker ist für den Betrieb in allen Umfeldszenarien rentabel, auch wenn damit Produktionseinbußen verbunden sind. Lediglich in Umfeldszenario U4 wird auch an der Maßnahme Verzicht Grünland teilgenommen, in den anderen Varianten ist die Prämie im Vergleich zum angenommenen Ertragsausfall (5%) zu gering. Eine detaillierte Tabelle mit den Ergebnissen aus dem LP-Modell ist im Anhang unter Punkt 8.6 zu finden.

Die Deckungsbeiträge (DB) aus der Modellrechnung betragen zwischen 23.000 Euro in U1 und 7.500 Euro in U5. Die Deckungsbeiträge weichen um +49% in U1 und um -51% in U5 gemessen am durchschnittlichen DB aller Umfeldszenarien ab (Tabelle 13).

Tabelle 13 Modellierte Deckungsbeiträge des Ausgangsbetriebes nach Umfeldszenarien

<b>Ausgangsbetrieb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
DB aus LP (€)	23.146	17.051	15.348	14.256	7.579
Abweichung vom Durchschnitt aller Umfeldszenarien (%)	49,6	10,2	-0,8	-7,9	-51,0

#### 4.1.3 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Nach Abzug der Fixkosten betragen die Einkünfte aus der Landwirtschaft zwischen 13.700 Euro in U1 und -1.800 Euro pro Jahr in U5. Die öffentlichen Gelder machen in allen Umfeldszenarien außer U1 einen Großteil der betrieblichen Einkünfte aus (Tabelle 14). Durch den geänderten gesetzlichen Rahmen (Verbot der dauernden Anbindehaltung) sind aber Umbauten für eine Weiterbewirtschaftung des Betriebes notwendig, die hier noch nicht berücksichtigt wurden.

Tabelle 14 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Ausgangsbetrieb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
DB aus LP (€)	23.146	17.051	15.348	14.256	7.579
- AfA Gebäude (€)	-5.800	-5.800	-5.800	-5.800	-5.800
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0
<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>13.746</b>	<b>7.651</b>	<b>5.948</b>	<b>4.856</b>	<b>-1.821</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	4.289	3.883	3.479	3.552	2.678
darunter EBP (€)	1.959	1.781	1.603	1.425	1.247
darunter ÖPUL (€)	2.329	2.102	1.876	2.127	1.431

#### 4.1.4 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Bei der Bewirtschaftung des Milchkuhbetriebes sind verpflichtend Sozialversicherungsabgaben zu bezahlen. Diese werden abhängig vom betrieblichen Einheitswert berechnet und betragen im Ausgangsbetrieb in allen Umfeldszenarien ca. 7.600 Euro pro Jahr. Nach Abzug dieser Zahlungen kann nur noch in U1 ein deutlich positives Netto-Einkommen aus der Landwirtschaft erzielt werden. Die aggregierten Netto-Einkünfte liegen im besten Umfeldszenario U1 bei nur 345 Euro pro ha landwirtschaftlich genutzter Fläche oder bei 3,24 Euro pro Arbeitskraftstunde. In Umfeldszenario U2 sind die Netto-Einkünfte knapp positiv, in den anderen Umfeldszenarien sind die Netto-Einkünfte negativ (Tabelle 15).

Tabelle 15 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Ausgangsbetrieb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	13.746	7.651	5.948	4.856	-1.821
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602
<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>6.144</b>	<b>49</b>	<b>-1.653</b>	<b>-2.745</b>	<b>-9.423</b>
je ha LF (€)	345	3	-93	-154	-529
je AKh (€)	3,24	0,03	-0,87	-1,46	-4,95

#### 4.1.5 Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft

Der kalkulatorische Unternehmergewinn berechnet sich, indem von den Netto-Einkünften des landwirtschaftlichen Betriebes kalkulatorische Wertansätze für die eingesetzten Produktionsfaktoren abgezogen werden. Ein Wertansatz für eingesetztes Kapital erfolgt für den Ausgangsbetrieb nicht, da die Entscheidung über den Kapitaleinsatz schon getroffen wurde bzw. die Investitionen schon abgezahlt sind. Unter Einbeziehung dieser kalkulatorischen Wertansätze ergeben sich Unternehmergewinne zwischen -15.000 Euro im besten Umfeldszenario und -31.000 Euro im schlechtesten Umfeld, das heißt die eingesetzten Faktoren wären in einer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit rentabler eingesetzt (Tabelle 16).

Tabelle 16 Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Ausgangsbetrieb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	6.144	49	-1.653	-2.745	-9.423
- Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-18.941	-18.969	-18.998	-18.866	-19.054
- Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	0	0	0	0	0
-Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landw. Betrieb (€)</b>	<b>-15.376</b>	<b>-22.281</b>	<b>-23.230</b>	<b>-23.408</b>	<b>-31.056</b>

#### 4.1.6 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Durch den kurzfristigen Zahlungssaldo lässt sich – ähnlich wie bei der Berechnung der Kapitaldienstgrenze – eine Schlussfolgerung über die möglichen, kurzfristigen Geldentnahmen aus dem Betrieb ziehen. Der kurzfristige Zahlungssaldo entspricht den Einkünften eines Betriebes, wenn keine Rücklagen für die Neu- bzw. Ersatzinvestitionen von Gebäuden sowie Maschinen und Geräten getätigt werden. Aus dem Ausgangsbetrieb kann in fast allen Umfeldszenarien ein kurzfristiger Zahlungssaldo aus dem Betrieb entnommen werden. Die so in Summe jährlich zur Verfügung stehenden Geldmittel können genutzt werden, um die Privatausgaben zu decken (Tabelle 17).

Tabelle 17 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Ausgangsbetrieb	U1	U2	U3	U4	U5
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	23.146	17.051	15.348	14.256	7.579
- Kapitaldienst (Zinsen und Tilgung) (€)	0	0	0	0	0
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>15.544</b>	<b>9.449</b>	<b>7.747</b>	<b>6.655</b>	<b>-23</b>

#### 4.1.7 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Für die Bewirtschaftung des Milchkuhbetriebes sind laut den Ergebnissen des LP-Modells ca. 1.900 Arbeitskraftstunden pro Jahr notwendig, das entspricht etwas mehr als einer Vollzeitkraft. Da auf dem Betrieb zwei Vollzeitkräfte vorhanden sind, ist eine außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit einer Person in vollem Umfang möglich. Das Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie erwächst in Summe in fast allen Umfeldszenarien zu einem Großteil aus dieser außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit. In den Umfeldszenarien U3 bis U5 wird das außerbetriebliche Erwerbseinkommen durch den Milchkuhbetrieb sogar gemindert und es ergibt sich in allen Umfeldszenarien eine deutliche Unterdeckung des angenommenen Privatverbrauches von 30.000 Euro pro Jahr (Tabelle 18).

Tabelle 18 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Ausgangsbetrieb	U1	U2	U3	U4	U5
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	6.144	49	-1.653	-2.745	-9.423
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	18.059	18.031	18.002	18.134	17.946
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>24.203</b>	<b>18.080</b>	<b>16.349</b>	<b>15.389</b>	<b>8.523</b>
je AKh (€)	6,54	4,89	4,42	4,16	2,30

#### 4.1.8 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie betragen je nach Umfeldszenario zwischen 33.000 und 18.000 Euro. Durch dieses Einkommen kann nur in Umfeldszenario U1 der Privatverbrauch gedeckt werden. In den Umfeldszenarien U2 bis U4 wird eine Deckung des Privatverbrauches knapp nicht erreicht, in Umfeldszenario U5 nur ca. zur Hälfte (Tabelle 19). Bei einer länger andauernden Preissituation U5 würde die Betriebsleiterfamilie in finanzielle Schwierigkeiten geraten, wenn jährlich mehr als ca. 18.000 Euro für den Privatverbrauch ausgegeben werden.

Tabelle 19 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Ausgangsbetrieb	U1	U2	U3	U4	U5
Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)	15.544	9.449	7.747	6.655	-23
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	18.059	18.031	18.002	18.134	17.946
<b>Kurzfristig verfügbare liquide Mittel (€)</b>	<b>33.603</b>	<b>27.480</b>	<b>25.749</b>	<b>24.789</b>	<b>17.923</b>

## 4.2 Strategie Wachstum und Intensivierung

### 4.2.1 Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung

Nach der Strategieumsetzung Wachstum und Intensivierung stehen dem Betrieb max. 17 ha Ackerland und 20 ha Grünland zur Verfügung. Im Zuge der Strategieumsetzung wurde ein Milchviehstall mit 45 Milchkuhplätzen errichtet (mit der Möglichkeit einer 5%-igen Überbelegung). Die bestehenden Stallgebäude können zur Tierhaltung, aber auch als Lagerräumlichkeiten genutzt werden, insgesamt sind 40 Jungviehplätze vorhanden. Es sind zwei Vollzeitkräfte am Betrieb tätig (max. 3.700 h/Jahr). Der Maschinenpark wird aufgrund der höheren Flächenausstattung modernisiert. Die Milchanlieferung ist in unbegrenzter Höhe an die Molkerei möglich.

Die Leistungen des Betriebes werden nach der Strategieumsetzung kontinuierlich gesteigert. Die Milchleistung steigt auf durchschnittlich 9.000 kg pro Kuh und Jahr. Die Mastdauer bzw. Aufzuchtdauer für Jungvieh kann verkürzt werden, die Flächenleistungen der Acker- und Grünlandflächen steigen bei einer gleichzeitig höheren Futterqualität. Es erfolgt eine ganzjährige Silagefütterung im Stall.

### 4.2.2 Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells

Die gesamten Zupachtmöglichkeiten werden nur in Umfeldszenario U2 und U5 ausgeschöpft. Bei den anderen Umfeldszenarien wird nicht das gesamte Grünlandangebot gepachtet, sehr wohl jedoch die gesamten Ackerflächen. Auf dem Betrieb werden zwischen 45 und 47 Milchkühe gehalten. Die Milchanlieferung beträgt in allen Umfeldszenarien rund 420.000 kg pro Jahr. Die Jungviehaufzucht wird ausgelagert. Masttiere bzw. Mastkalbinnen werden in keinem Umfeldszenario gehalten, die Milchproduktion ist unter den gegebenen Voraussetzungen rentabler. Die vorhandenen Standplätze für Jungvieh bleiben leer, das freibleibende Futter wird zur Milchkuhfütterung verwendet.

Der betriebliche Arbeitsaufwand beträgt 3.700 Arbeitskraftstunden, das heißt beide Arbeitskräfte arbeiten in allen Umfeldszenarien Vollzeit auf dem Betrieb. Die Fruchtfolge variiert je nach Marktlage und ist hauptsächlich auf die Futterproduktion ausgerichtet. Durch die Fruchtfolgebeschränkung maximaler Anteil Getreide/Mais wird auch Klee gras bzw. werden Eiweißfrüchte im Ackerbau angebaut. Aufgrund des hohen Tierbestandes und des damit verbundenen Düngeranfalles ist im Betrieb kein N- und  $K_2O$ -Zukauf notwendig. Am Betrieb stehen je nach Berechnung rund 120 bis 150 kg N pro ha zur Verfügung. Eine geringe  $P_2O_5$ -Düngung bzw. eine Düngung mit Ca ist erforderlich.

Neben der einheitlichen Betriebsprämie wird in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung auch die Agrarumweltmaßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen. Die damit verbundenen Bewirtschaftungsrestriktionen sind geringer als die Höhe der angebotenen Prämie. Ein anderes Bild zeigt

sich bei den Extensivierungsmaßnahmen Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerfutter- und Grünlandflächen und der Maßnahme Verzicht auf Fungizide auf Getreideflächen. In U1 wird keine der Maßnahmen angenommen, in U3 sind die Maßnahmen für den Betrieb unter den vorliegenden Annahmen zum Ertragsrückgang attraktiv. Die Maßnahme Begrünung von Ackerflächen wird in allen Umfeldszenarien angewendet (mit Klee gras als Begrünungsfrucht), die Maßnahme Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Grünlandflächen ist nur in U3 rentabel. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass bei hohen Marktpreisen die Prämien sätze des Agrarumweltprogrammes zu niedrig sind, um für den Betrieb attraktiv zu sein.

Die Fütterung der Milchkühe erfolgt hauptsächlich (außer in U3) auf Basis Grassilage mit einem Anteil von 45 bis 62% an der TM-Aufnahme. Der Anteil an Silomais beträgt in Umfeldszenario U4 ca. 35%, in den anderen Umfeldszenarien ca. 10%. In der Ration werden ca. 40% Getreide- und Eiweißfuttermittel eingesetzt. Wenn am Betrieb Zuchtkalbinnen aufgezogen werden, dann erfolgt die Fütterung nur mit Grassilage. Die Kälbertränke besteht aus Milchaustauscher.

Der Deckungsbeitrag aus der Landwirtschaft ist in allen Umfeldszenarien (außer U5) der höchste aller Strategieoptionen. Er beträgt im besten Umfeldszenario U1 ca. 135.000 Euro und im schlechtesten Umfeldszenario ca. 60.000 Euro pro Betrieb und Jahr. Die Deckungsbeiträge haben somit eine Schwankungsbreite von ca. 75.000 Euro (Tabelle 20). Eine detaillierte Tabelle mit den Ergebnissen aus dem LP-Modell ist im Anhang unter Punkt 8.7 zu finden.

Tabelle 20 Deckungsbeiträge der Strategieoption Wachstum und Intensivierung nach Umfeldszenarien

Wachstum und Intensivierung	U1	U2	U3	U4	U5
DB (aus LP) (€)	135.786	107.300	93.997	86.854	59.635
Abweichung vom Durchschnitt aller Umfeldszenarien (%)	40,4	10,9	-2,8	-10,2	-38,3

Als begrenzenden Faktor in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung identifiziert das LP-Modell vor allem die begrenzte Anzahl der betrieblichen Arbeitskraftstunden. Bei den Flächen sind meist nur die Ackerflächen begrenzend, Grünland ist nur in U2 und U5 limitierend. Der Schattenpreis des betriebseigenen Grünlandes ergibt sich daher in den Umfeldszenarien U1, U3 und U4 aufgrund des Erlöses, der bei Verpachtung erzielt werden könnte. In der Strategieoption Wachstum und Intensivierung können beachtliche Schattenpreise für Löhne bzw. Ackerflächen bezahlt werden und der Deckungsbeitrag des Betriebes würde sich weiter erhöhen. Die Stallkapazitäten sind vorerst nicht limitierend (Tabelle 21).

Tabelle 21 Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Intensivierung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Schattenpreis Ackerfläche (€/ha)	715	964	546	221	568
Schattenpreis Grünlandfläche (€/ha)	150	343	150	100	279
Schattenpreis betriebliche AKh (€/AKh)	34,02	24,54	23,49	22,89	12,70
Schattenpreis Milchkuhstandplatz (€/Standplatz)	-	-	-	-	-
Schattenpreis Jungviehstandplatz (€/Standplatz)	-	-	-	-	-

### 4.2.3 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Fixkosten der Strategieoption Wachstum und Intensivierung sind durch den notwendigen Stallneubau die höchsten aller Strategieoptionen. Neben der höheren AfA für Gebäude steigen auch die Kosten für Maschinen und Geräte im Vergleich zum Ausgangsbetrieb (+6.300 Euro/Jahr). Für das Fremdkapital sind Zinsen in der Höhe zwischen 10.000 und 18.000 Euro pro Jahr zu bezahlen. Dies ergibt sich durch einen unterschiedlichen Zinssatz und eine unterschiedliche Höhe der Investitionsförderung in den Umfeldszenarien.

Die Einkünfte aus der Landwirtschaft (vor Abzug der Sozialversicherungsbeiträge) sind in allen Umfeldszenarien hoch und betragen im Durchschnitt über alle Umfeldszenarien ca. 51.000 Euro pro Betrieb und Jahr (Tabelle 22). In den mittleren Umfeldszenarien U2 bis U4 liegen die Einkünfte zwischen 45.000 und 60.000 Euro pro Jahr. In U5 betragen die Einkünfte aus der Landwirtschaft ca. 14.000 Euro. Die öffentlichen Gelder haben im Durchschnitt einen Anteil von ca. 14% an den Einkünften.

Tabelle 22 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Intensivierung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
DB aus LP (€)	135.786	107.300	93.997	86.854	59.635
- AfA Gebäude (€)	-21.460	-21.460	-21.460	-21.460	-21.460
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-9.900	-9.900	-9.900	-9.900	-9.900
- Fremdkapitalzinsen (€)	-12.769	-16.451	-13.552	-10.458	-14.335
<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>91.657</b>	<b>59.490</b>	<b>49.085</b>	<b>45.037</b>	<b>13.940</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	7.913	9.023	8.016	6.082	6.083
darunter EBP (€)	3.969	3.684	2.810	2.443	2.579
darunter ÖPUL (€)	3.944	5.339	5.205	3.639	3.504

### 4.2.4 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Sozialversicherungsbeiträge für beide am Betrieb arbeitende Personen sind aufgrund der höheren Flächenausstattung und des damit verbundenen höheren Einheitswertes des Betriebes höher als beim Ausgangsbetrieb. Aufgrund der Degression der Zahlungen und der Minderung der Bemessungsgrundlage bei zugepachteten Flächen erhöht sich der Sozialversicherungsbeitrag um 38% bei doppelter Flächenausstattung. Der durchschnittliche

Sozialversicherungsbeitrag ist demnach pro ha landwirtschaftlich genutzter Fläche geringer als beim Ausgangsbetrieb. Die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft betragen vor der Einkommenssteuer im Durchschnitt der Umfeldszenarien 41.600 Euro. Am höchsten sind die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft erwartungsgemäß in U1. In den Umfeldszenarien U2 bis U4 liegen die Netto-Einkünfte zwischen 35.000 und 49.000 Euro pro Jahr. Auch in Umfeldszenario U5 sind die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft noch positiv.

Aggregiert auf die LF bewegen sich die Netto-Einkünfte im Durchschnitt bei ca. 1.300 Euro pro ha. Pro Arbeitskraftstunde ergeben sich Netto-Einkünfte in der Höhe von durchschnittlich 11 Euro. Im besten Fall können die Einkünfte pro AKh ca. 22 Euro, im schlechtesten Fall 0,91 Euro pro AKh betragen (Tabelle 23).

Tabelle 23 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Intensivierung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	91.657	59.490	49.085	45.037	13.940
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-10.451	-10.558	-9.831	-9.745	-10.558
<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>81.207</b>	<b>48.932</b>	<b>39.254</b>	<b>35.291</b>	<b>3.382</b>
je ha LF (€)	2.251	1.328	1.257	1.155	92
je AKh (€)	21,95	13,22	10,61	9,54	0,91

Bei einem angenommenen jährlichen Privatverbrauch von ca. 30.000 Euro pro Betriebsleiterfamilie kann in den Umfeldszenarien U1 bis U4 eine Überdeckung des Privatverbrauches durch die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft erreicht werden, in U5 muss auf Reserven zurückgegriffen werden.

#### 4.2.5 Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft

Nach Abzug der kalkulatorischen Kosten für Arbeit, Kapital und die eingesetzten Eigenflächen ergibt sich in den Umfeldszenarien U1 und U2 ein positiver Unternehmergewinn. In den Umfeldszenarien U3 und U4 ist der Unternehmergewinn leicht negativ, in Umfeldszenario U5 beträgt der kalkulatorische Verlust 37.000 Euro (Tabelle 24).

Tabelle 24 Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Intensivierung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	81.207	48.932	39.254	35.291	3.382
- Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000
- Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	-1.200	-1.500	-1.200	-900	-1.200
- Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>40.428</b>	<b>7.071</b>	<b>-1.525</b>	<b>-4.406</b>	<b>-37.397</b>

#### 4.2.6 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Der kurzfristige Zahlungssaldo beträgt zwischen 96.800 Euro und 16.000 Euro pro Jahr. In U5 kann der Privatverbrauch aufgrund des hohen Kapitaldienstes selbst unter Verbrauch der betrieblichen AfA nicht aus den Einnahmen des landwirtschaftlichen Betriebes gedeckt werden und es muss daher auf Reserven zurückgegriffen werden. Vor allem bei länger andauernden schwierigen Preissituationen können dadurch Probleme für den Betrieb entstehen (Tabelle 25).

Tabelle 25 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Wachstum und Intensivierung	U1	U2	U3	U4	U5
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	135.786	107.300	93.997	86.854	59.635
- Kapitaldienst (Zinsen und Tilgung) (€)	-28.463	-33.317	-30.750	-28.108	-33.036
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-10.451	-10.558	-9.831	-9.745	-10.558
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>96.873</b>	<b>63.426</b>	<b>53.416</b>	<b>49.001</b>	<b>16.041</b>

#### 4.2.7 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Die gesamten am Betrieb vorhandenen Arbeitskräfte arbeiten im Milchkuhbetrieb, daher ist kein Wertansatz für freigebliebene Arbeit anzusetzen. Das Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie entspricht den Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft (Tabelle 26).

Tabelle 26 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Wachstum und Intensivierung	U1	U2	U3	U4	U5
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	81.207	48.932	39.254	35.291	3.382
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	0	0	0	0	0
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>81.207</b>	<b>48.932</b>	<b>39.254</b>	<b>35.291</b>	<b>3.382</b>
je AKh (€)	21,95	13,22	10,61	9,54	0,91

#### 4.2.8 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel entsprechen dem kurzfristigen Zahlungssaldo, da keiner Nebentätigkeit nachgegangen wird.

### 4.3 Strategie Wachstum und Low Input

#### 4.3.1 Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung

In der Strategieoption Wachstum und Low Input wird betriebliches Wachstum angestrebt, jedoch wird das Leistungspotential der Tiere und Flächen bewusst nicht in vollem Umfang ausgeschöpft, sondern nur so weit dies mit geringen Kosten möglich ist. Im Betrieb stehen maximal 20 ha Grünland und 16 ha Ackerland zur Verfügung. Der bestehende Milchkuhstall wird kostengünstig auf einen neuen Milchviehstall mit 50 Milchkuhplätzen (+5%

Überbelegungsmöglichkeit) erweitert. Die bestehenden Gebäude werden an die aktuellen Tierschutzstandards und unter Bedacht auf eine gute Arbeitswirtschaft weiterhin genutzt, dadurch sind zusätzlich 40 Jungvieh- bzw. Mastplätze am Betrieb vorhanden. Die bestehenden Maschinen werden weiter genutzt, jedoch sind Ersatzinvestitionen in geringerem Umfang notwendig. Am Betrieb sind zwei Vollzeitkräfte tätig. Die Kosten werden so niedrig wie möglich gehalten, der Betrieb strebt einen maximal möglichen Anteil an Weidefütterung an. Die Tier- und Flächenleistungen liegen deutlich unter der Strategieoption Wachstum und Intensivierung. Die Remontierungsraten sinken und der betriebliche Arbeitsaufwand pro Einzeltier wird durch die Weidehaltung geringer. Die Milchanlieferung ist in unbegrenzter Menge an die Molkerei möglich.

#### **4.3.2 Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells**

Sämtliche verfügbaren Pachtflächen werden zugepachtet und im Betrieb genutzt. So können zwischen 51 und 54 Kühe gehalten werden. Die Milchanlieferung beträgt trotz der höheren Kuhanzahl mit knapp unter 300.000 kg pro Jahr um ca. ein Drittel weniger als bei der Intensivierungsstrategie. Zusätzlich zu den Milchkühen können in den Umfeldszenarien U1, U3 und U4 auch Zuchtkalbinnen für die Nachzucht am Betrieb aufgezogen werden, in U3 allerdings in geringerem Umfang. Die Stier- bzw. Kalbinnenmast hat im Betriebsmodell keine relative Vorzüglichkeit.

Am Betrieb werden beide vorhandenen Arbeitskräfte Vollzeit eingesetzt (3.700 AKh). Das Modell schlägt eine relativ intensive Ackerfruchtfolge vor, um die Futterbasis für die Winterfütterung zu erhöhen. So beträgt in den Umfeldszenarien U1 und U4 der Anteil an Mais ca. 50% der Ackerfläche. Die restliche Fläche wird hauptsächlich mit Klee gras bzw. Getreide bestellt. In allen Umfeldszenarien beträgt der Anteil an Mais und Klee gras in Summe über 80%, Getreide wird in allen Umfeldszenarien (außer in U4) zu ca. 10% an der Fruchtfolge angebaut. Die Nutzung der Zwischenfrüchte für die Fütterung ist in den Umfeldszenarien U2 und U5 rentabel und erfolgt auf ca. 20% der Ackerflächen (3,2 ha). Auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input fällt durch die Tierhaltung mit 110-130kg/ha genug Stickstoff und Kalium an, sodass kein Zukauf notwendig ist. Phosphor- und Kalkdünger werden zugekauft.

Auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input wird neben der einheitlichen Betriebsprämie in allen Fällen die Umweltmaßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen. Aufgrund der niedriger angenommenen Ertragsausfälle ist eine Teilnahme an den Verichtsmaßnahmen auf ertragssteigernde Betriebsmittel in U2 und U4 wirtschaftlich. Die Maßnahmen Verzicht Fungizide auf Getreideflächen sowie die Maßnahme Begrünung von Ackerflächen werden in allen Umfeldszenarien angenommen.

Die Milchkühe werden im Sommer mit dem maximal möglichen Anteil in der Ration von 40% geweidet. Im Winter erfolgt die Fütterung mit Grassilage und Silomais. Getreide wird zu ca. 10% in der Ration eingesetzt. Auch das Jungvieh wird im Sommer geweidet. Im Winter erhält das Jungvieh hauptsächlich Grassilage. Die Fütterung der Kälber erfolgt auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input mit Milchaustauscher. Eine detaillierte Tabelle mit den Ergebnissen aus dem LP-Modell ist im Anhang unter Punkt 8.8 zu finden.

Der Deckungsbeitrag aus der beträgt im besten Umfeldszenario U1 ca. 107.000 Euro und im schlechtesten Umfeldszenario ca. 47.000 Euro (Tabelle 27) und weist damit eine geringere Streubreite als die Betriebsstrategie Wachstum und Intensivierung auf.

Tabelle 27 Deckungsbeiträge der Strategieoption Wachstum und Low Input nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
DB aus LP (€)	107.249	84.889	76.591	68.987	47.134
Abweichung vom Durchschnitt aller Umfeldszenarien (%)	39,3	10,3	-0,5	-10,4	-38,8

Durch die konsequente Kostensenkung in der Strategieoption Wachstum und Low Input ist es möglich, auch mit einer niedrigeren Herdenmilchleistung einen entsprechenden Deckungsbeitrag aus dem Milchkuhbetrieb zu erwirtschaften. Tabelle 28 zeigt die theoretisch notwendige Mehrleistung pro Milchkuh, um den gleichen Deckungsbeitrag wie in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung zu erreichen (ohne Berücksichtigung zusätzlicher Kosten). Ausgehend von einer Milchleistung von 5.500 kg Milch pro Kuh in der Strategieoption Wachstum und Low Input liegt die notwendige Mehrleistung für den gleichen Deckungsbeitrag bei ca. 1.000 bis 1.300 kg pro Kuh und Jahr. Das entspricht einer Herdenleistung von ca. 6.400 bis 6.800 kg Milch pro Kuh und Jahr. Die erforderliche Mehrleistung ist umso geringer, je niedriger der Milchpreis ist.

Tabelle 28 Notwendige Milchmehrleistung zur Erreichung des Deckungsbeitrages der Strategieoption Wachstum und Intensivierung bei gleichen Kosten

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Milchpreis (€)	0,43	0,39	0,34	0,30	0,25
Differenz Deckungsbeiträge (€)	28.500	22.400	17.400	17.900	12.500
Anzahl Milchkühe W+LI (Stück)	53	53	53	51	54
<b>erforderliche Mehrleistung für gleichen DB (kg)*</b>	<b>1.300</b>	<b>1.100</b>	<b>1.000</b>	<b>1.200</b>	<b>900</b>
Ausgangsmilchleistung W+LI (kg/Kuh)	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Milchleistung für gleichen DB (kg/Kuh)	6.800	6.600	6.500	6.700	6.400

\*Ohne Berücksichtigung Mehrkosten (z. B. höherer Futterbedarf/höhere Energiedichte, Tierarztkosten)

Begrenzende Faktoren in der Modellberechnung sind auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input die verfügbare Ackerfläche und die verfügbare Arbeitszeit am Betrieb. Zusätzlich ist Grünland in allen Umfeldszenarien limitierend, es können höhere Schatten-

preise für Grünland als in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung bezahlt werden, da eine kostengünstige Fütterung der Tiere über die Weide möglich ist. Generell sind beachtliche Schattenpreise zu verzeichnen, der Betrieb könnte durch Zukauf / Zupachtung den Deckungsbeitrag erhöhen. Die Stallkapazitäten sind nicht limitierend, da auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input mit der vorhandenen Futterbasis nicht mehr Tiere gefüttert werden können (Tabelle 29).

Tabelle 29 Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Schattenpreis Ackerfläche (€/ha)	608	973	542	344	666
Schattenpreis Grünlandfläche (€/ha)	586	729	435	478	678
Schattenpreis betriebliche AKh (€/AKh)	24,41	15,35	16,35	15,45	7,40
Schattenpreis Milchkuhstandplatz (€/Standplatz)	-	-	-	-	-
Schattenpreis Jungviehstandplatz (€/Standplatz)	-	-	-	-	-

### 4.3.3 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Fixkosten in der Strategieoption Wachstum und Low Input sind geringer als in der Intensivierungsstrategie. Insbesondere im Vergleich zur Strategieoption Wachstum und Intensivierung niedrige Baukosten für die Stallgebäude (-25%), niedrigere Maschinenkosten (-30% der AfA) sowie daraus folgend ein geringerer Fremdkapitalbedarf senken die Fixkosten. Die Maschinenfixkosten sind aufgrund des hohen Weideanteiles geringer, da die Maschinen weniger schlagkräftig sein müssen und der bestehende Maschinenpark nur in geringem Umfang erweitert werden muss (angenommener Investitionsbedarf 38.400 Euro, das entspricht einer zusätzlichen AfA von 3.200 Euro pro Jahr).

Die Einkünfte aus der Landwirtschaft betragen im Durchschnitt 41.300 Euro und liegen damit ca. 10.000 Euro unter den Einkünften des Intensivierungsbetriebes. Im besten Umfeldszenario liegen die Einkünfte aus der Landwirtschaft bei über 70.000 Euro, im schlechtesten Fall bei etwa 11.000 Euro. In den mittleren Umfeldszenarien ist nur eine geringfügig kleinere Schwankungsbreite als beim intensiven Betrieb zu beobachten, hier liegen die Einkünfte bei ca. 40.000 Euro. Öffentliche Gelder haben mit einem durchschnittlichen Anteil von 18% an den Einkünften aus der Landwirtschaft eine höhere prozentuelle Bedeutung als bei der Intensivierungsstrategie (Tabelle 30).

Tabelle 30 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

Wachstum und Low Input	U1	U2	U3	U4	U5
DB aus LP (€)	107.249	84.889	76.591	68.987	47.134
- AfA Gebäude (€)	-18.850	-18.851	-18.852	-18.853	-18.854
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-6.800	-6.800	-6.800	-6.800	-6.800
- Fremdkapitalzinsen (€)	-9.324	-12.062	-9.976	-7.727	-10.629
<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>72.276</b>	<b>47.175</b>	<b>40.963</b>	<b>35.608</b>	<b>10.851</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	8.458	9.691	6.815	7.806	5.586
darunter EBP (€)	4.052	3.684	3.316	2.947	2.579
darunter ÖPUL (€)	4.406	6.007	3.499	4.859	3.007

Unter der Annahme, dass die Fixkosten in der Strategieoption Wachstum und Low Input niedriger als in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung sind, sinkt auch die notwendige Mehrleistung, um auf gleiche Einkünfte aus dem landwirtschaftlichen Betrieb zu kommen (Tabelle 31). In den meisten Umfeldszenarien reicht eine Milchleistung von über 6.000 kg Milch pro Kuh aus, um die gleichen Einkünfte zu erzielen wie in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung mit 9.000 kg Milch pro Kuh. Durch eine dementsprechende Kostenminderung lässt sich eine verminderte Milchproduktion von ca. 3.000 kg Milch pro Kuh und Jahr ausgleichen.

Tabelle 31 Notwendige Milchmehrleistung zur Erreichung der Einkünfte der Strategieoption Wachstum und Intensivierung

Wachstum und Low Input	U1	U2	U3	U4	U5
Milchpreis (€)	0,43	0,39	0,34	0,30	0,25
Differenz Einkünfte (€)	19.400	12.300	8.100	9.400	3.100
Anzahl Milchkühe W+LI (Stück)	52	53	53	51	54
<b>erforderliche Mehrleistung für gleiche Einkünfte (kg)*</b>	<b>900</b>	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>200</b>
Ausgangsmilchleistung W+LI (kg)	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Milchleistung für gleichen DB (kg)	6.400	6.100	6.000	6.100	5.700

\*Ohne Berücksichtigung Mehrkosten (z. B. höherer Futterbedarf/höhere Energiedichte, Tierarztkosten)

#### 4.3.4 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Sozialversicherungsbeiträge betragen auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input knapp über 10.000 Euro. Nach Abzug der zu zahlenden Beiträge ergeben sich in allen Umfeldszenarien positive Netto-Einkünfte (Tabelle 32). Pro ha LF liegen die Netto-Einkünfte in den Umfeldszenarien U1 und U2 um ca. 25% niedriger und in U3 und U4 um ca. 40% niedriger als in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Arbeitseinkünften. Hier liegen in den Umfeldszenarien U1 bis U4 die Werte um ca. 25% niedriger.

Tabelle 32 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	72.276	47.175	40.963	35.608	10.851
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558
<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>61.718</b>	<b>36.618</b>	<b>30.405</b>	<b>25.050</b>	<b>293</b>
je ha LF (€)	1.675	994	825	680	8
je AKh (€)	16,68	9,90	8,22	6,77	0,08

#### 4.3.5 Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft

Nach Abzug der kalkulatorischen Kosten für Arbeit, Kapital und die eingesetzte Fläche ergibt sich nur in Umfeldszenario U1 ein positiver Unternehmergewinn. Besonders die kalkulatorischen Arbeitskosten machen mit 37.000 Euro einen hohen Anteil an den kalkulatorischen Kosten aus (Tabelle 33).

Tabelle 33 Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	61.718	36.618	30.405	25.050	293
- Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000
- Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	-1.200	-1.500	-1.200	-900	-1.200
- Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>20.939</b>	<b>-5.243</b>	<b>-10.374</b>	<b>-14.647</b>	<b>-40.486</b>

#### 4.3.6 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Der kurzfristige Zahlungssaldo ist in den Umfeldszenarien U1 bis U4 höher als der angenommene Privatverbrauch. In Umfeldszenario U5 kann der Privatverbrauch nicht überdeckt werden, daher muss auf betriebliche Reserven zurückgegriffen werden (Tabelle 34).

Tabelle 34 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	107.249	84.889	76.591	68.987	47.134
- Kapitaldienst (Zinsen und Tilgung) (€)	-22.745	-26.669	-24.651	-22.565	-26.557
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>73.947</b>	<b>47.662</b>	<b>41.382</b>	<b>35.865</b>	<b>10.019</b>

#### 4.3.7 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Durch die Vollzeitbeschäftigung beider Arbeitskräfte im Milchkuhbetrieb ist kein Wertansatz für freigebliebene Arbeit anzusetzen. Das Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiter-

familie entspricht daher wiederum den Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft (Tabelle 35).

Tabelle 35 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

<b>Wachstum und Low Input</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	61.718	36.618	30.405	25.050	293
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	0	0	0	0	0
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>61.718</b>	<b>36.618</b>	<b>30.405</b>	<b>25.050</b>	<b>293</b>
je AKh (€)	16,68	9,90	8,22	6,77	0,08

### 4.3.8 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel entsprechen dem kurzfristigen Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft, da auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input keine außerlandwirtschaftlichen Einkünfte lukriert werden.

## 4.4 Strategie Nebenerwerb

### 4.4.1 Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung

Die Strategie Nebenerwerb entspricht einer Weiterführung und Optimierung des Ausgangsbetriebes. Flächen können in geringem Ausmaß zugepachtet werden und die Milchleistung steigt auf 5.500 kg Milch pro Kuh und Jahr. Die Anzahl der Standplätze bleibt gleich, es werden jedoch im Zuge der Strategieumsetzung Umbauten im Milchkuhstall getätigt um geänderte Tierschutzbestimmungen zu erfüllen. Durch den Wegfall der Milchquote ist eine Milchanlieferung in unbegrenztem Ausmaß ohne Preisabschläge möglich. Grundsätzlich sind zwei Vollzeitkräfte am Betrieb vorhanden, jedoch wird angestrebt, dass der Betrieb von einer Person bewirtschaftet werden kann und die andere Person Vollzeit einer Erwerbstätigkeit nachgeht. Die pflanzenbaulichen Erträge entsprechen in etwa jenen des Ausgangsbetriebes.

### 4.4.2 Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modell

Das Betriebsmodell schlägt für die Strategieoption Nebenerwerb vor, die Pachtmöglichkeiten anzunehmen. Dadurch werden im Modellbetrieb 6,7 ha Ackerland und 16,15 ha Grünland bewirtschaftet. Alle vorhandenen Standplätze werden in allen Umfeldszenarien genutzt. Der Rinderbestand beträgt 13 Milchkühe und 40 Zuchtkalbinnen (in Umfeldszenario U5 7 Zuchtkalbinnen und 33 Masttiere). Die Milchanlieferung liegt bei ca. 71.000 kg pro Jahr.

Im landwirtschaftlichen Betrieb müssen ca. 2.000 Arbeitskraftstunden aufgewendet werden. Für die Nebentätigkeit sind demnach noch ca. 1.700 Stunden pro Jahr frei, die in einer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit eingesetzt werden. Auch in der Strategieoption Neben-

erwerb ist die Ackerfruchtfolge auf die Grundfutterproduktion ausgelegt, hauptsächlich mit Klee gras. Die restlichen Ackerflächen im Ausmaß zwischen 11% und 62% werden mit Getreide bestellt. In den meisten Umfeldszenarien ist sogar ein geringer Getreideverkauf möglich. Am Betrieb werden ca. 110 kg Stickstoff pro ha gedüngt. Der Großteil davon kommt aus der N-Lieferung der Wirtschaftsdünger, ein Zukauf von Stickstoffdüngemitteln ist in den Umfeldszenarien U1 bis U3 vorgesehen. Phosphor und Kalk müssen in allen Umfeldszenarien zugekauft werden. An öffentlichen Zahlungen werden in allen Umfeldszenarien die einheitliche Betriebsprämie und die Maßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen. Die Verzichtmaßnahmen auf Ackerflächen sowie auf Ackerfutter- und Grünlandflächen werden nur in Umfeldszenario U4 angenommen. Die Maßnahme Verzicht Fungizide auf Getreideflächen und die Maßnahme Begrünung auf Ackerflächen wird in allen Umfeldszenarien genutzt.

Die Fütterung der Milchkühe basiert im Sommer auf Weidefutter und im Winter auf Grassilage. Für das angestrebte Leistungsniveau von 5.500 kg Milch pro Milchkuh ist eine Getreidezufütterung von ca. 10% geplant. Auch die Zuchtkalbinnen werden im Sommer auf der Weide gehalten und im Winter mit Grassilage gefüttert. In Umfeldszenario U5 werden auch Masttiere eingestellt, welche sehr extensiv mit Grassilage und Stroh gefüttert werden.

Der Deckungsbeitrag aus der Landwirtschaft beträgt zwischen 44.000 und 18.000 Euro pro Jahr. Der Mittelwert aus allen Umfeldszenarien beträgt ca. 30.000 Euro. Durch eine Effizienzsteigerung und eine geringfügige Flächenzupacht kann der Deckungsbeitrag des Betriebes im Vergleich zum Ausgangsbetrieb im Durchschnitt der Umfeldszenarien bei beinahe gleichen Kosten verdoppelt werden (Tabelle 36). Eine detaillierte Tabelle mit den Ergebnissen aus dem LP-Modell ist im Anhang unter Punkt 8.9 zu finden.

Tabelle 36 Deckungsbeiträge der Strategieoption Nebenerwerb nach Umfeldszenarien

Nebenerwerb	U1	U2	U3	U4	U5
DB aus LP (€)	43.738	34.104	29.451	27.416	18.061
Abweichung vom Durchschnitt aller Umfeldszenarien (%)	43,2	11,6	-3,6	-10,3	-40,9

In der Strategieoption Nebenerwerb ist in keinem Umfeldszenario die Arbeitskapazität eine begrenzende Nebenbedingung. Begrenzend wirken wiederum die Acker- und Grünlandflächen sowie die Standplätze für Milchkühe und Jungvieh (Tabelle 37). Die Schattenpreise für die begrenzenden Faktoren sind deutlich niedriger als in den vorangegangenen Strategieoptionen.

Tabelle 37 Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien

Nebenerwerb	U1	U2	U3	U4	U5
Schattenpreis Ackerfläche (€/ha)	655	1.104	465	200	583
Schattenpreis Grünlandfläche (€/ha)	288	518	166	113	268
Schattenpreis betriebliche AKh (€/AKh)	-	-	-	-	-
Schattenpreis Milchkuhstandplatz (€/Standplatz)	1.617	1.084	1.179	1.195	622
Schattenpreis Jungviehstandplatz (€/Standplatz)	321,99	105,31	199,26	246,92	45,96

#### 4.4.3 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Ebenso wie in den anderen Strategieoptionen sind Umbauten aufgrund des Tierschutzgesetzes bzw. Ersatzinvestitionen in den Maschinenpark notwendig, wodurch sich die AfA im Vergleich zum Ausgangsbetrieb um ca. 2.000 Euro pro Jahr erhöht. Die Einkünfte aus der Landwirtschaft betragen in der Strategieoption Nebenerwerb zwischen 32.000 und 6.500 Euro. Im Durchschnitt liegen die Einkünfte bei ca. 19.000 Euro pro Jahr. Der Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften aus der Landwirtschaft beträgt durchschnittlich 22% (Tabelle 38).

Tabelle 38 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

Nebenerwerb	U1	U2	U3	U4	U5
DB aus LP (€)	43.738	34.104	29.451	27.416	18.061
- AfA Gebäude (€)	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0
<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>32.271</b>	<b>22.637</b>	<b>17.984</b>	<b>15.949</b>	<b>6.594</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	5.151	4.643	4.163	4.574	3.169
darunter EBP (€)	2.509	2.281	2.053	1.817	1.597
darunter ÖPUL (€)	2.642	2.362	2.110	2.757	1.573

#### 4.4.4 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft sind in der Strategieoption Nebenerwerb in den Umfeldszenarien U1 bis U4 positiv, lediglich in U5 müsste der Betrieb mit außerlandwirtschaftlichem Einkommen bezuschusst werden. Pro Arbeitskraftstunde ergibt sich ein Stundenlohn zwischen 12 Euro und -1 Euro (Tabelle 39). Die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft können in den meisten Umfeldszenarien einen Beitrag für den Privatverbrauch liefern, reichen jedoch selbst in Umfeldszenario U1 nicht aus, um den gesamten Privatverbrauch der Betriebsleiterfamilie abzudecken. In der Strategieoption Nebenerwerb bleiben jedoch noch Arbeitskapazitäten frei und dadurch können zusätzliche Einkünfte aus einer Nebenerwerbstätigkeit lukriert werden.

Tabelle 39 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Nebenerwerb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	32.271	22.637	17.984	15.949	6.594
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469
<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>23.803</b>	<b>14.169</b>	<b>9.515</b>	<b>7.480</b>	<b>-1.874</b>
je ha LF (€)	1.044	621	417	329	-82
je AKh (€)	11,93	7,17	4,76	3,75	-0,92

#### 4.4.5 Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft

Nach Abzug der kalkulatorischen Kosten im Betrieb ergeben sich außer in U1 negative Unternehmergewinne (Tabelle 40). Die eingesetzten Produktionsfaktoren werden demnach schlechter verwertet als in den Wachstumsstrategien Wachstum und Intensivierung sowie Wachstum und Low Input.

Tabelle 40 Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Nebenerwerb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	23.803	14.169	9.515	7.480	-1.874
- Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-19.948	-19.761	-19.973	-19.967	-20.288
- Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	-580	-734	-595	-452	-611
- Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>696</b>	<b>-9.688</b>	<b>-13.632</b>	<b>-14.736</b>	<b>-25.352</b>

#### 4.4.6 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Der kurzfristige Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft ist in den Umfeldszenarien U1 und U2 höher als der angenommene Privatverbrauch von 30.000 Euro pro Jahr. Dadurch können die Privatausgaben in diesen Umfeldszenarien kurzfristig sogar alleine aus dem landwirtschaftlichen Betrieb getätigt werden. Der Betrieb lebt dann allerdings von der vorhandenen Substanz. In den restlichen Umfeldszenarien ergibt sich eine leichte Unterdeckung des Privatverbrauchs (Tabelle 41).

Tabelle 41 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

<b>Nebenerwerb</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	43.738	34.104	29.451	27.416	18.061
- Kapitaldienst (Zinsen und Tilgung) (€)	0	0	0	0	0
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>35.269</b>	<b>25.635</b>	<b>20.982</b>	<b>18.947</b>	<b>9.592</b>

#### 4.4.7 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Durch die Nebentätigkeit können netto ca. 17.000 Euro pro Jahr an außerlandwirtschaftlichen Einkünften erzielt werden. Das Netto-Gesamteinkommen aus der landwirtschaftlichen und der außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit beträgt somit 40.800 bis 14.800 Euro pro Betriebsleiterfamilie und Jahr (Tabelle 42). Der Privatverbrauch kann in den Umfeldszenarien U1 und U2 überdeckt werden, in den ungünstigeren Umfeldszenarien U3 bis U5 muss für die Deckung der Privatausgaben auf Reserven zurückgegriffen werden.

Tabelle 42 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Nebenerwerb	U1	U2	U3	U4	U5
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	23.803	14.169	9.515	7.480	-1.874
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	17.052	17.239	17.027	17.033	16.712
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>40.855</b>	<b>31.407</b>	<b>26.542</b>	<b>24.513</b>	<b>14.838</b>
je AKh (€)	11,04	8,49	7,17	6,63	4,01

#### 4.4.8 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie sind in den Umfeldszenarien U1 bis U4 höher als der Privatverbrauch. In Umfeldszenario U5 kann der Privatverbrauch auch unter Verwendung der AfA für Ausgaben nicht gedeckt werden, hier müssen entweder die Privatausgaben gesenkt oder Rücklagen aufgelöst werden. Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel betragen zwischen 52.300 und 26.300 Euro (Tabelle 43).

Tabelle 43 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Nebenerwerb	U1	U2	U3	U4	U5
Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)	35.269	25.635	20.982	18.947	9.592
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	17.052	17.239	17.027	17.033	16.712
<b>Kurzfristig verfügbare liquide Mittel (€)</b>	<b>52.322</b>	<b>42.874</b>	<b>38.009</b>	<b>35.980</b>	<b>26.304</b>

### 4.5 Strategie Wertschöpfung

#### 4.5.1 Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung

In der Strategieoption Wertschöpfung wird ebenfalls nur moderates Flächenwachstum angestrebt, um die Arbeitsbelastung im landwirtschaftlichen Betrieb gering zu halten. Laut Vorgabe können zusätzlich zu den bewirtschafteten Flächen 2 ha Acker und 3 ha Grünland zugepachtet werden. Damit bewirtschaftet der Betrieb nach der Strategieumsetzung 6,7 ha Ackerland und 16 ha Grünland. Stallbaumaßnahmen werden umgesetzt, um geänderte Tierschutzstandards zu erfüllen bzw. die Arbeitswirtschaft zu verbessern. Somit sind weiterhin 13 Milchkuhplätze und 40 Plätze für Jung- bzw. Mastvieh vorhanden. Die

Milchleistung wird auf 6.500 kg pro Kuh und Jahr gesteigert, die Erträge aus den Flächen sind geringfügig höher als im Ausgangsbetrieb.

Für die Umsetzung der Direktvermarktung der erzeugten Milch sind Anschaffungen in der Höhe von 15.000 Euro notwendig. Dieser günstige Wert ergibt sich unter anderem durch die Nutzung vorhandener Räumlichkeiten. Mit den vorhandenen Kapazitäten können 50.000 kg Milch verarbeitet werden. Für verarbeitete Milch wird pauschal ein Vermarktungserlös (nach Abzug der variablen Kosten für die Milchverarbeitung) von 60 Cent pro kg Milch angenommen. Die sonstige im Betrieb erzeugte Milch kann in unbegrenzter Höhe an die Molkerei angeliefert werden. Am Betrieb stehen 3.700 Arbeitskraftstunden pro Jahr zur Verfügung, Weidehaltung ist möglich.

#### **4.5.2 Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells**

Das Betriebsmodell schlägt in der Strategieoption Wertschöpfung vor, alle verfügbaren Pachtflächen zu bewirtschaften. Dadurch ist es möglich, am Betrieb zusätzlich zu den 13 Milchkühen noch 40 Zuchtkalbinnen (in U5 6 Zuchtkalbinnen und 34 Masttiere) zu halten. Neben der Verarbeitung von 50.000 kg Milch pro Jahr können 34.500 kg Milch an die Molkerei abgeliefert werden.

Für den Milchkuhbetrieb sind ca. 2.000 Arbeitskraftstunden notwendig, daher bleiben für die Milchverarbeitung noch 1.700 Stunden pro Jahr frei. Die Ackerfruchtfolge ist auf die Grundfutterproduktion ausgelegt, der Anteil an Klee gras liegt in den meisten Umfeldszenarien über 70%. Die restlichen Flächen werden mit Getreide bestellt, meist ist sogar ein geringfügiger Getreideverkauf möglich. Am Betrieb fallen je ha ca. 110 kg an Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern an. Ein Zukauf von Stickstoffdüngemitteln ist daher auch hier nicht notwendig. An öffentlichen Zahlungen werden in der Strategieoption Wertschöpfung in allen Umfeldszenarien alle ÖPUL-Maßnahmen in Anspruch genommen. Lediglich in U2 und U5 schlägt das Modell vor nicht an der Maßnahme Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel Ackerflächen teilzunehmen, in U2 zusätzlich auch nicht an der Maßnahme Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel Grünland und Ackerfutterflächen.

Die Fütterung der Milchkühe basiert im Sommer auf Weidefutter und im Winter auf Grassilage. Für das angestrebte Leistungsniveau von 6.500 kg Milch pro Milchkuh ist eine Getreidezufütterung von 10% notwendig, teilweise wird auch Stroh zur Rohfaserversorgung zugefüttert (U2 und U5). Auch die Zuchtkalbinnen werden im Sommer auf der Weide gehalten und im Winter mit Grassilage gefüttert. In Umfeldszenario U5 werden auch Masttiere eingestellt, welche im Stall sehr extensiv mit Grassilage und Stroh gefüttert werden können.

Der Deckungsbeitrag aus der Landwirtschaft schwankt prozentuell am geringsten von allen Betriebsstrategien. Dies ist auf eine Abkoppelung des Milchpreises der direkt vermarkteten

Milch von den Preisentwicklungen auf dem Milchmarkt zurückzuführen. Dadurch kann selbst in den Umfeldszenarien U4 und U5 noch ein relativ hoher Deckungsbeitrag erzielt werden. Die Schwankungen betragen in absoluten Werten zwischen dem besten und dem schlechtesten Umfeldszenario ca. 20.000 Euro (Tabelle 44). Eine detaillierte Tabelle mit den Ergebnissen aus dem LP-Modell ist im Anhang unter Punkt 8.10 zu finden.

Tabelle 44 Deckungsbeiträge der Strategieoption Wertschöpfung nach Umfeldszenarien

Wertschöpfung	U1	U2	U3	U4	U5
DB aus LP (€)	58.786	50.276	48.330	46.991	39.551
Abweichung vom Durchschnitt aller Umfeldszenarien (%)	20,5	3,1	-0,9	-3,7	-18,9

Tabelle 45 zeigt, dass im Milchkuhbetrieb neben der Acker- und Grünlandfläche vor allem die Standplätze begrenzende Faktoren sind. Die Arbeitszeit für die Milchproduktion ist im landwirtschaftlichen Betrieb nicht begrenzt, jedoch müssen genug Arbeitskapazitäten für die Verarbeitung der Milch frei bleiben. Die Schattenpreise sind vor allem bei den Milchkuhstandplätzen relativ hoch. Die Schattenpreise der Flächen sind niedriger als in den Wachstumsstrategien. Der niedrige Schattenpreis ergibt sich aus der Annahme, dass keine weitere Milch mehr direkt vermarktet werden kann und die zusätzliche Milch müsste demnach an die Molkerei abgeliefert werden.

Tabelle 45 Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien

Wertschöpfung	U1	U2	U3	U4	U5
Schattenpreis Ackerfläche (€/ha)	665	1.205	707	200	640
Schattenpreis Grünlandfläche (€/ha)	348	620	430	159	354
Schattenpreis betriebliche AKh (€/AKh)	-	-	-	-	-
Schattenpreis Milchkuhstandplatz (€/Standplatz)	2.062	1.486	1.459	1.453	876
Schattenpreis Jungviehstandplatz (€/Standplatz)	315,02	109,19	159,59	217,43	58,56

### 4.5.3 Einkünfte aus der Landwirtschaft

In der Strategieoption Wertschöpfung sind neben Umbauten des bestehenden Stallgebäudes zur Erfüllung der Tierschutzstandards (13.000 Euro) und geringen Ersatzinvestitionen in den Maschinenpark (24.000 Euro) auch Investitionen zur Verarbeitung der Milch notwendig (15.000 Euro). Durch die Investitionen erhöht sich die AfA um ca. 3.300 Euro pro Jahr. Die Einkünfte aus der Landwirtschaft betragen im Durchschnitt 36.000 Euro und sind geringeren Schwankungen unterworfen, als die Einkünfte in den zuvor genannten Strategien. In den einzelnen Umfeldstrategien betragen die Einkünfte aus der Landwirtschaft zwischen 46.000 und 26.000 Euro pro Jahr. Der Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften beträgt im Durchschnitt aller Umfeldszenarien ca. 14% (Tabelle 46).

Tabelle 46 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wertschöpfung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
DB aus LP (€)	58.786	50.276	48.330	46.991	39.551
- AfA Gebäude (€)	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-6.050	-6.050	-6.050	-6.050	-6.050
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0
<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>46.070</b>	<b>37.560</b>	<b>35.613</b>	<b>34.275</b>	<b>26.834</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	6.410	4.643	5.240	4.576	3.836
darunter EBP (€)	2.509	2.281	2.053	1.825	1.597
darunter ÖPUL (€)	3.901	2.362	3.187	2.751	2.240

#### 4.5.4 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge sind die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft in allen Umfeldszenarien positiv. In den Umfeldszenarien U2 bis U4 sind Netto-Einkünfte in der Höhe von ca. 25.000 Euro pro Jahr zu erwarten. Der höchste Wert liegt in Umfeldszenarien U1 mit 35.000 Euro pro Jahr und der niedrigste Wert in U5 bei 15.000 Euro pro Jahr. Die Sozialversicherungsbeiträge erhöhen sich durch die Direktvermarktungsaktivität um ca. 3.200 Euro pro Jahr und liegen damit in etwa gleich hoch wie bei den Wachstumsstrategien (Tabelle 47). Auffällig hoch sind die Einkünfte pro ha LF. Das kommt aus der hohen Wertschöpfung durch die Verarbeitung der Milch.

Tabelle 47 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wertschöpfung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	46.070	37.560	35.613	34.275	26.834
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809
<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>35.261</b>	<b>26.750</b>	<b>24.804</b>	<b>23.465</b>	<b>16.025</b>
je ha LF (€)	1.546	1.173	1.087	1.029	703
je AKh (€)	9,53	7,23	6,70	6,34	4,33

Der Privatverbrauch von ca. 30.000 Euro pro Jahr kann nur in Umfeldszenario U1 zur Gänze gedeckt werden. In den Umfeldszenarien U2 bis U4 liegt die Unterdeckung des Privatverbrauches bei ca. 5.000 Euro pro Jahr, in Umfeldszenario U5 bei 15.000 Euro pro Jahr.

#### 4.5.5 Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft

Der kalkulatorische Unternehmergewinn ist in allen Umfeldszenarien negativ, dies resultiert vor allem aus dem hohen Arbeitsaufwand und den damit verbundenen kalkulatorischen Kosten für die Verarbeitung und Vermarktung der erzeugten Produkte (Tabelle 48).

Tabelle 48 Unternehmergeinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Wertschöpfung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	35.261	26.750	24.804	23.465	16.025
- Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000
- Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	-940	-1.184	-955	-722	-971
- Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergeinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>-5.258</b>	<b>-14.795</b>	<b>-15.731</b>	<b>-16.054</b>	<b>-24.525</b>

#### 4.5.6 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Der kurzfristige Zahlungssaldo kann in fast allen Fällen den Privatverbrauch von 30.000 Euro pro Jahr überdecken (Tabelle 49). Je nach Umfeldszenario können gleichzeitig auch noch Rücklagen für Neu- und Ersatzinvestitionen gebildet werden. Lediglich in Umfeldszenario U5 können keine Rücklagen für Neu- und Ersatzinvestitionen gebildet werden.

Tabelle 49 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

<b>Wertschöpfung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	58.786	50.276	48.330	46.991	39.551
- Kapitaldienst (Zinsen und Tilgung) (€)	0	0	0	0	0
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>47.977</b>	<b>39.467</b>	<b>37.520</b>	<b>36.182</b>	<b>28.742</b>

#### 4.5.7 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Die gesamten am Betrieb vorhandenen Arbeitskräfte sind im Milchkuhbetrieb bzw. in der Milchverarbeitung tätig, daher ist kein Wertansatz für freigebliebene Arbeit anzusetzen. Das Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie entspricht den Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft (Tabelle 50).

Tabelle 50 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

<b>Wertschöpfung</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	35.261	26.750	24.804	23.465	16.025
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	0	0	0	0	0
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>35.261</b>	<b>26.750</b>	<b>24.804</b>	<b>23.465</b>	<b>16.025</b>
je AKh (€)	9,53	7,23	6,70	6,34	4,33

#### 4.5.8 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel entsprechen wiederum dem kurzfristigen Zahlungssaldo.

## 4.6 Strategie Ausstieg

### 4.6.1 Beschreibung des Betriebes nach der Strategieumsetzung

In der Strategieoption Ausstieg wird die Milchkuhhaltung aufgegeben. Als mögliche Betriebszweige sind Jungviehaufzucht, Stiermast oder Kalbinnenmast sowie Produktion und Verkauf von Getreide und Eiweißfrüchten möglich. Die Tier- und Flächenleistungen am Betrieb bleiben gleich, die Tierproduktion erfolgt sehr extensiv. Es stehen 3.700 Arbeitskraftstunden zur Verfügung, Weidehaltung wird nicht durchgeführt.

### 4.6.2 Ergebnisse aus der Berechnung des LP-Modells

Das Betriebsmodell schlägt auch in der Ausstiegsstrategie eine Zupachtung verfügbarer Flächen vor, jedoch nicht immer in vollem Ausmaß. Die vorhandenen Standplätze werden in den Umfeldszenarien U1 bis U3 für die Aufzucht von 53 Kalbinnen genutzt, in U4 und U5 für die Stiermast (53 Stiere).

Im Betrieb verringert sich der Arbeitsbedarf um ca. 1.000 AKh auf ca. 850 AKh pro Jahr, daher können ca. 2.850 Arbeitskraftstunden für außerlandwirtschaftliche Tätigkeiten verwendet werden. Die Ackerfruchtfolge basiert auf dem Anbau von Getreide (ca. 60% der Ackerfläche), welches zur Gänze verkauft wird. Die restlichen Flächen sind Klee grasflächen für die Fütterung. Im Betrieb fallen ca. 100 kg Stickstoff pro ha an, der Pflanzenbedarf kann in den meisten Fällen ohne Stickstoffzukauf gedeckt werden, Phosphor und Kalk müssen jedoch zugekauft werden. An öffentlichen Zahlungen werden neben der EBP die Maßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen sowie die Maßnahmen Verzicht Fungizide auf Getreideflächen und Begrünung von Ackerflächen genutzt. Die Verichtsmaßnahmen für Grünland und Acker finden nur in U4 Anwendung. Die Fütterung der Tiere erfolgt sehr extensiv ausschließlich mit Grundfutter.

Der Deckungsbeitrag aus dem Betriebsmodell liegt zwischen 23.700 und 8.700 Euro pro Jahr, durchschnittlich über alle Umfeldszenarien bei 15.600 Euro mit relativ hohen Schwankungen zwischen den Umfeldszenarien (Tabelle 51). Eine detaillierte Tabelle mit den Ergebnissen aus dem LP-Modell ist im Anhang unter Punkt 8.10 zu finden.

Tabelle 51 Deckungsbeiträge der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung nach Umfeldszenarien

Ausstieg	U1	U2	U3	U4	U5
DB aus LP (€)	23.711	18.446	14.619	12.673	8.791
Abweichung vom Durchschnitt aller Umfeldszenarien (%)	51,5	17,9	-6,6	-19,0	-43,8

In der Strategieoption Ausstieg sind die Schattenpreise sehr gering, das heißt der Betrieb kann auf dem Pachtmarkt weniger aktiv mitbieten. Im Betrieb können die Ackerflächen besser eingesetzt werden als Grünlandflächen. Der Schattenpreis für Milchkuhstandplätze

ergibt sich aus den komparativen Vorteilen dieser Aktivität gegenüber jenen der Strategieoption Ausstieg. Pro eingestellter Milchkuh würde sich der DB zwischen 1.090 Euro und 856 Euro erhöhen. Die verfügbare Arbeitskapazität wird nicht ausgeschöpft und ist daher nicht begrenzend (Tabelle 52).

Tabelle 52 Schattenpreise aus dem Betriebsmodell nach Umfeldszenarien

<b>Ausstieg</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Schattenpreis Ackerfläche (€/ha)	590	1.053	527	198	501
Schattenpreis Grünlandfläche (€/ha)	150	419	150	136	150
Schattenpreis betriebliche AKh (€/AKh)	-	-	-	-	-
Schattenpreis Milchkuhstandplatz (€/Standplatz)	1.090	822	811	632	856
Schattenpreis Jungviehstandplatz (€/Standplatz)	322,12	96,08	165,26	167,59	65,24

#### 4.6.3 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Einkünfte aus der Landwirtschaft betragen in der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung zwischen 13.000 und -1.800 Euro, im Durchschnitt 4.100 Euro pro Jahr. Die Fixkosten erhöhen sich leicht aufgrund tierschutzrechtlicher Umbauten und Ersatzinvestitionen um ca. 800 Euro pro Jahr. Der Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften aus der Landwirtschaft liegt im Durchschnitt der Umfeldszenarien bei 92%, in U4 und U5 übersteigen die öffentlichen Zahlungen sogar die Einkünfte (Tabelle 53).

Tabelle 53 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Ausstieg</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
DB aus LP (€)	23.711	18.446	14.619	12.673	8.791
- AfA Gebäude (€)	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0
<b>Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>12.244</b>	<b>6.979</b>	<b>3.152</b>	<b>1.207</b>	<b>-2.675</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	4.983	4.109	3.638	3.883	2.709
darunter EBP (€)	1.959	1.781	1.603	1.425	1.247
darunter ÖPUL (€)	3.024	2.328	2.035	2.458	1.462

#### 4.6.4 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft

Nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge für den landwirtschaftlichen Betrieb ergeben sich in den meisten Umfeldszenarien negative Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (Tabelle 54). Lediglich in U1 kann ein positiver Wert erreicht werden. Pro Arbeitskraftstunde bedeutet das einen Arbeitsverdienst zwischen 4,60 Euro -12,80 Euro.

Tabelle 54 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Ausstieg</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	12.244	6.979	3.152	1.207	-2.675
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-8.324	-8.469	-8.324	-7.949	-8.266
<b>Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>3.920</b>	<b>-1.490</b>	<b>-5.172</b>	<b>-6.742</b>	<b>-10.942</b>
je ha LF (€)	178	-65	-235	-340	-506
je AKh (€)	4,63	-1,75	-6,11	-7,97	-12,80

Durch die meist negativen Netto-Einkünfte müssen Zuschüsse an den landwirtschaftlichen Betrieb gezahlt werden, was das Geld für Privatausgaben vermindert. Im ungünstigsten Umfeldszenario U5 ergibt sich ein Zuschussbedarf in den Betrieb von über 10.000 Euro pro Jahr.

#### 4.6.5 Kalkulatorischer Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft

Der kalkulatorische Unternehmergewinn ist erwartungsgemäß in allen Umfeldszenarien negativ und beträgt zwischen -7.700 und -22.700 Euro pro Jahr (Tabelle 55).

Tabelle 55 Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Umfeldszenarien

<b>Ausstieg</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	3.920	-1.490	-5.172	-6.742	-10.942
- Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-8.462	-8.497	-8.462	-8.454	-8.548
- Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	-580	-734	-595	-452	-611
- Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>-7.700</b>	<b>-14.082</b>	<b>-16.808</b>	<b>-17.445</b>	<b>-22.679</b>

#### 4.6.6 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Der kurzfristige Zahlungssaldo in der Strategieoption Ausstieg ist in allen Umfeldszenarien positiv. Das ergibt sich daraus, dass im kurzfristigen Zahlungssaldo die AfA nicht berücksichtigt ist. Aus dem Betrieb können daher Entnahmen für Privatausgaben in der Höhe zwischen 15.400 und 500 Euro pro Jahr getätigt werden, jedoch nur so lange, bis (Ersatz-) Investitionen anstehen (Tabelle 56).

Tabelle 56 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

<b>Ausstieg</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U3</b>	<b>U4</b>	<b>U5</b>
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	23.711	18.446	14.619	12.673	8.791
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-8.324	-8.469	-8.324	-7.949	-8.266
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)</b>	<b>15.387</b>	<b>9.977</b>	<b>6.295</b>	<b>4.725</b>	<b>525</b>

#### 4.6.7 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Aus der außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit können rund 28.000 Euro pro Jahr erwirtschaftet werden. Wie schon beschrieben vermindert die landwirtschaftliche Tätigkeit in den Umfeldszenarien U2 bis U5 diese Einnahmen (Tabelle 57) und führt dazu, dass der Privatverbrauch langfristig nicht aus dem Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie abgedeckt werden kann.

Tabelle 57 Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie

Ausstieg	U1	U2	U3	U4	U5
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€)	3.920	-1.490	-5.172	-6.742	-10.942
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	28.538	28.503	28.538	28.546	28.452
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>32.458</b>	<b>27.013</b>	<b>23.366</b>	<b>21.804</b>	<b>17.510</b>
je AKh (€)	8,77	7,30	6,32	5,89	4,73

#### 4.6.8 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie betragen zwischen 43.900 und 29.000 Euro. Der Privatverbrauch kann demnach unter Verwendung der für Ersatzinvestitionen vorgesehenen Mittel (AfA) in allen Umfeldszenarien (außer U5) überdeckt werden. Das Einkommen kommt allerdings hauptsächlich aus der Nebentätigkeit (Tabelle 58).

Tabelle 58 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Ausstieg	U1	U2	U3	U4	U5
Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft (€)	15.387	9.977	6.295	4.725	525
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	28.538	28.503	28.538	28.546	28.452
<b>Kurzfristig verfügbare liquide Mittel (€)</b>	<b>43.925</b>	<b>38.480</b>	<b>34.833</b>	<b>33.271</b>	<b>28.977</b>

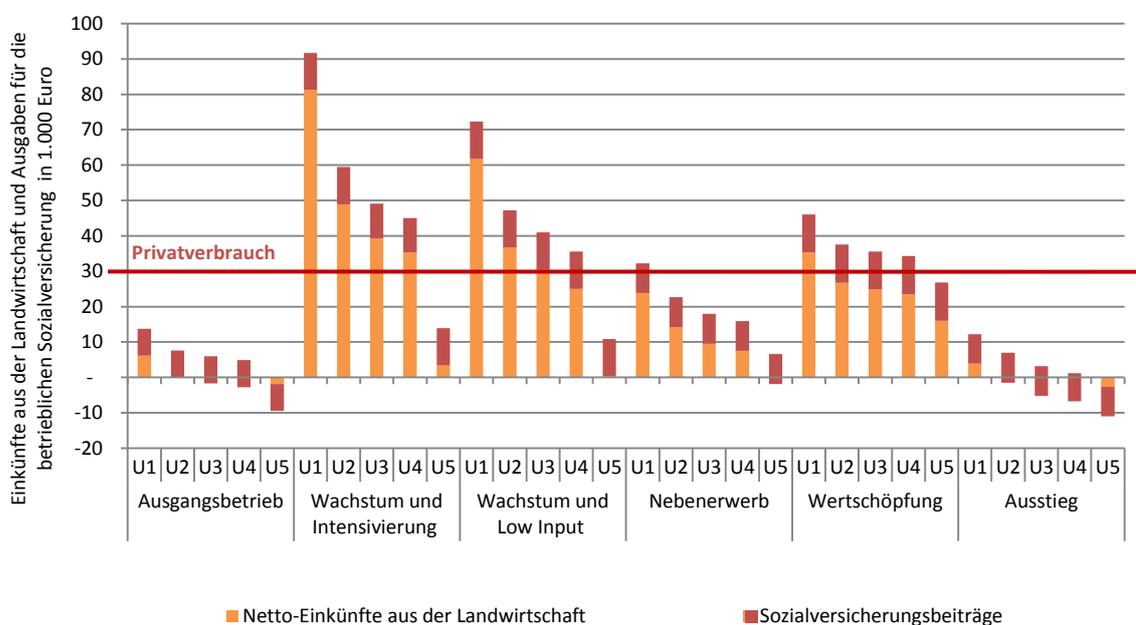
### 4.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

#### 4.7.1 Einkünfte aus der Landwirtschaft

Die Einkünfte aus der Landwirtschaft sind in den Strategieoptionen Wachstum und Intensivierung sowie Wachstum und Low Input am höchsten, der Privatverbrauch kann hier in den meisten Umfeldszenarien aus den Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft überdeckt werden. In der Strategieoption Wertschöpfung kann unter den getätigten Annahmen der Privatverbrauch in Umfeldszenario U1 auch nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge überdeckt werden, in den anderen Umfeldszenarien wird dies knapp nicht erreicht. In der Strategieoption Nebenerwerb wird in den meisten Umfeldszenarien ca. die Hälfte der Einkünfte aus der Landwirtschaft für die Abdeckung der Sozialversicherung aufgewendet. Im Ausstiegsszenario können durch die schlechte Faktorverwertung nur im besten Umfeldsze-

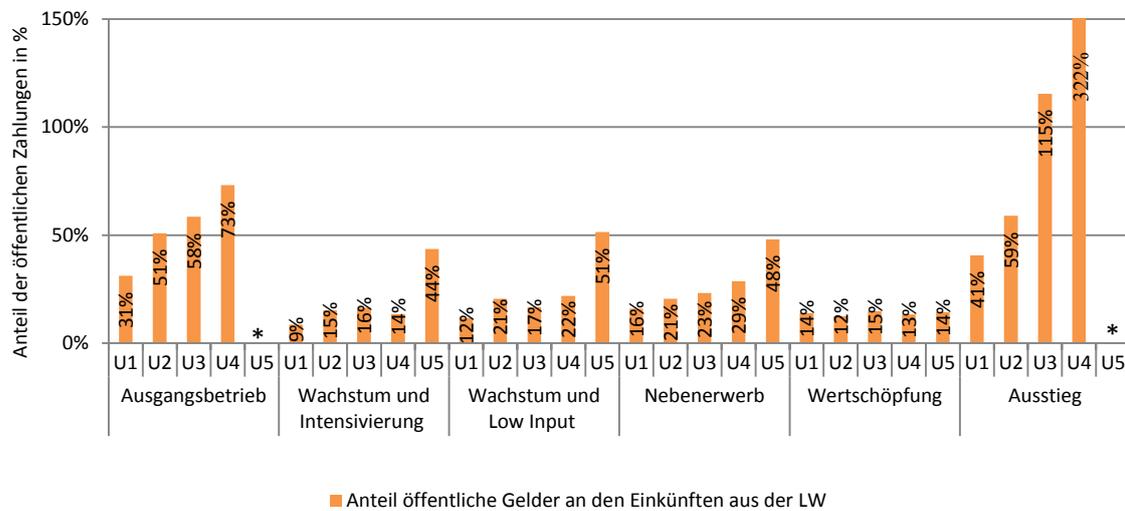
nario U1 nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge überhaupt positive Einkünfte erzielt werden. Abbildung 14 zeigt, dass die Sozialversicherungsbeiträge vor allem in den Betriebsstrategien mit niedrigeren Einkünften aus der Landwirtschaft einen wichtigen Kostenfaktor darstellen. Zu beachten ist, dass sich die hier dargestellten Einkünfte aus der Landwirtschaft von den im Grünen Bericht (BMLFUW, 2010) ausgewiesenen Einkünften aus der Land- und Forstwirtschaft unterscheiden, die sonstigen Aufwendungen wurden in der hier vorgestellten Modellrechnung nicht berücksichtigt (ca. 5.000 € bis 10.000 € pro Betrieb und Jahr).

Abbildung 14 Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario und Anteil betriebliche Sozialversicherungsbeiträge (Gesamtbalken = Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft)



Der Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften der Modellbetriebe (vor Abzug der Sozialversicherungsbeiträge) ist umso höher, je schlechter die Marktsituation und je schlechter die Effizienz des Betriebes ist. Der Anteil ist in intensiven Produktionssystemen niedriger, da die Teilnahme an Umweltprogrammen schwieriger oder nur unter höheren Kosten möglich ist. Am niedrigsten ist der Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften aus dem Milchkuhbetrieb bei den Betriebsstrategien Wachstum und Intensivierung, Wachstum und Low Input sowie Wertschöpfung. Diese Betriebsstrategien reagieren somit weniger sensibel auf Änderungen der Höhe der Zahlungen. In Umfeldszenario U5 sind im Ausgangsbetrieb und in der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung die Einkünfte aus der Landwirtschaft vor Abzug der Sozialversicherung negativ, daher ist eine Berechnung des Anteils der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften nicht möglich.

Abbildung 15 Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Brutto-Einkünften aus der Landwirtschaft (vor Abzug der Sozialversicherungsbeiträge)

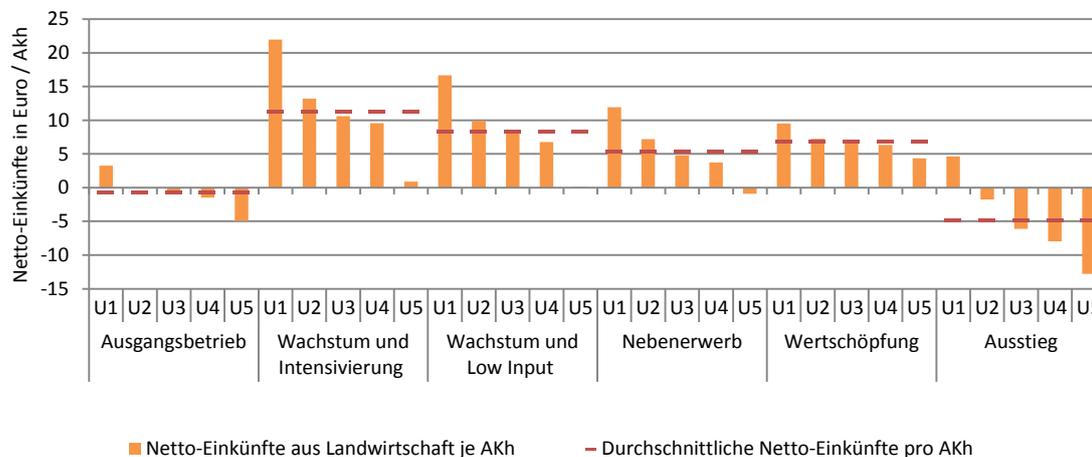


Anmerkung: Die öffentlichen Gelder erwachsen aus der landwirtschaftlichen Tätigkeit und können nicht getrennt davon betrachtet werden, da mit dem Erhalt der Zahlungen teilweise Bewirtschaftungsauflagen verbunden sind.

\* Auswertung nicht möglich, da negative Einkünfte aus der Landwirtschaft

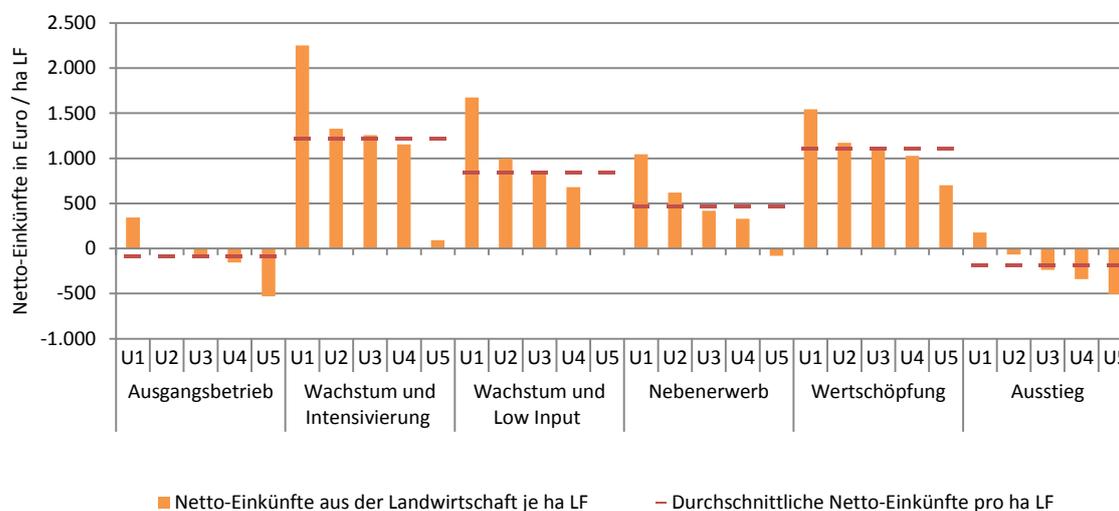
Die auf den Arbeitseinsatz aggregierten Netto-Einkünfte (Brutto-Einkünfte nach Abzug Sozialversicherungsbeiträge) aus den Modellbetrieben betragen zwischen +22,00 und -12,80 Euro pro Arbeitskraftstunde. Am höchsten ist der Arbeitslohn in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung mit durchschnittlich 11,25 Euro. Dies ist auf eine hohe Effizienz der Produktion und eine hohe Fixkostendegression zurückzuführen. Auch in der Strategieoption Wachstum und Low Input kann durch eine bewusste Senkung der betrieblichen Kosten ein vergleichsweise hoher Arbeitslohn erreicht werden, bei einer leichten Steigerung der Milchleistung (ca. +1.000 kg pro Kuh und Jahr) läge der Arbeitslohn gleich auf. In der Strategieoption Wertschöpfung beträgt der Arbeitslohn aus der Landwirtschaft im Durchschnitt 6,80 Euro pro AKh, in der Strategieoption Nebenerwerb rund 5,30 Euro. Im Ausgangsbetrieb und in der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung ist der durchschnittliche Arbeitslohn negativ, in letzterem durchschnittlich bei rund -4,80 Euro pro AKh (Abbildung 16).

Abbildung 16 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario pro Arbeitskraftstunde (nach Abzug Sozialversicherungsbeiträge)



Pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche zeigt sich ein etwas differenziertes Bild (Abbildung 17). Hier kann in der Strategieoption Wertschöpfung mit Einkünften aus der Landwirtschaft von durchschnittlich über 1.000 Euro pro ha eine sehr gute Flächenverwertung erreicht werden, jedoch mit hohem Arbeitsaufwand. In den anderen Betriebsstrategien zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Einkünften pro Arbeitskraftstunde. In den Wachstumsstrategien Wachstum und Intensivierung sowie Wachstum und Low Input können hohe Einkünfte pro ha LF erzielt werden, mittlere Einkünfte werden in der Strategieoption Nebenerwerb erzielt, im Ausgangsbetrieb und in der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung sind die Netto-Einkünfte pro ha LF im Durchschnitt der Umfeldszenarien negativ.

Abbildung 17 Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario pro ha LF (nach Abzug Sozialversicherungsbeiträge)

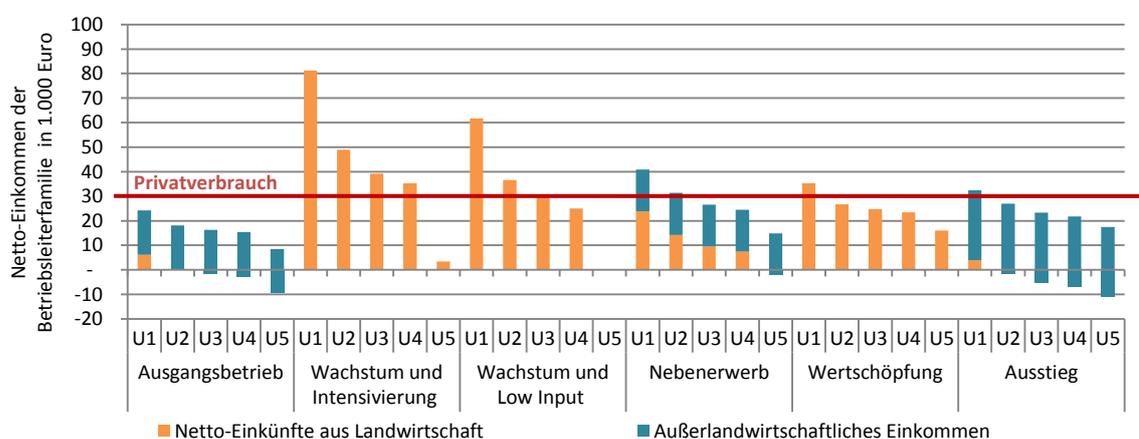


#### 4.7.2 Einkommen der Betriebsleiterfamilie

Die vorliegende Modellrechnung zeigt, dass es unterschiedliche Ansätze zur Erwirtschaftung eines ausreichenden Einkommens der Betriebsleiterfamilie gibt. Zum einen kann der Fokus auf die (1) landwirtschaftliche Produktion gelegt werden, wie in den Strategieoptionen Wachstum und Intensivierung und Wachstum und Low Input. Andere betriebliche Strategien sind stark auf (2) außerlandwirtschaftliche Einkünfte angewiesen. Dies ist im Ausgangsbetrieb, der Strategieoption Nebenerwerb sowie der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkuhhaltung der Fall. Eine dritte Fokussierung ist ein Schwerpunkt auf (3) Wertschöpfung. Durch die Abkoppelung des Verkaufspreises von den Molkereipreisen wird ein stabileres Einkommen über die Umfeldszenarien erreicht. Jedoch sind hier andere Risikofaktoren wie Produktionsausfälle oder eine schwierige Absatzsituation zu bedenken.

Abbildung 18 zeigt, dass die Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft und aus dem Direktverkauf (nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge) unter den gegebenen Annahmen hauptsächlich in den Wachstumsstrategien Wachstum und Intensivierung und Wachstum und Low Input den Privatverbrauch überdecken. Hier liegen die Einkünfte aus der Landwirtschaft (in diesen Strategieoptionen = Einkommen) durch eine entsprechend effiziente Produktion und durch Flächenwachstum in den meisten Umfeldszenarien über den Privatverbrauch. Im Ausgangsbetrieb und in den Strategieoptionen Nebenerwerb, Wertschöpfung und Ausstieg aus der Milchkuhhaltung liegen die Einkünfte in den ungünstigeren Preisszenarien unter dem Privatverbrauch der Betriebsleiterfamilie. Selbst unter Einbeziehung der außerlandwirtschaftlichen Einkünfte kann der Privatverbrauch meist nicht überdeckt werden. Um ein entsprechendes Einkommen zu erzielen, müsste in der Landwirtschaft entweder die Effizienz der Produktion (höhere Leistungen, geringere Kosten, weniger Arbeitsinsatz) gesteigert oder ein höherer Deckungsbeitrag pro kg vermarkteter Milch erlöst werden. Im Ausgangsbetrieb und vor allem in der Ausstiegsstrategie werden die außerlandwirtschaftlichen Einkünfte durch den landwirtschaftlichen Betrieb sogar vermindert.

Abbildung 18 Zusammensetzung des Netto-Einkommens der Betriebsleiterfamilie



Anmerkung: Negative Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft bewirken einen Ursprung der Säulen im negativen Bereich

Vor allem in den Wachstumsstrategien ist in prozentuellen Werten eine hohe Schwankungsbreite der Netto-Gesamteinkommen zu verzeichnen (Tabelle 59). Da das Einkommen in diesen Strategieoptionen zur Gänze aus der Landwirtschaft kommt, wirken sich schwankende landwirtschaftliche Markt- und Betriebsmittelpreise dementsprechend stark auf das Einkommen aus. In den Strategien mit außerlandwirtschaftlichen Einkünften wirken diese Einkünfte stabilisierend auf die Einkommen. In der Strategieoption Wertschöpfung ist durch die Abkoppelung des Milchpreises von den Molkereiauszahlungspreisen die Schwankungsbreite des Einkommens der Betriebsleiterfamilie ebenfalls gering.

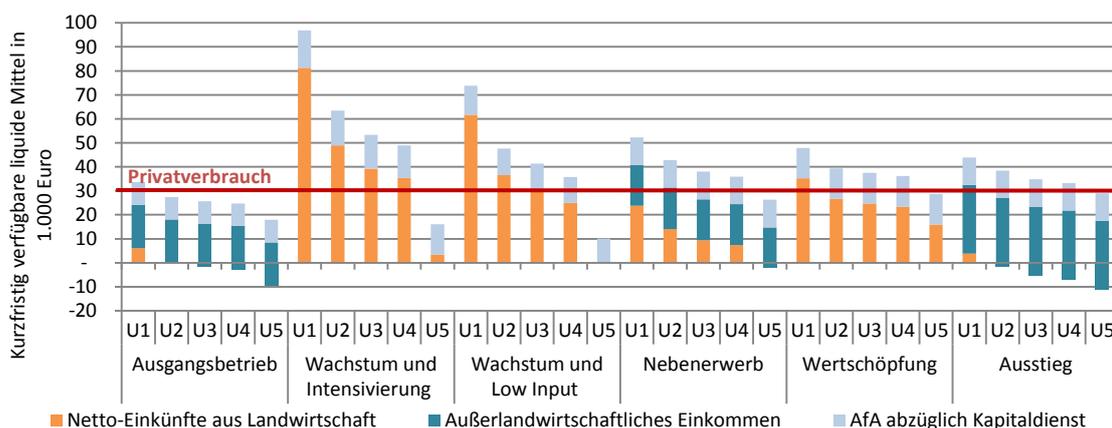
Tabelle 59 Veränderung des Netto-Gesamteinkommens der Betriebsleiterfamilie in den Umfeldszenarien (in % Abweichung vom Mittelwert aller Umfeldszenarien)

	U1	U2	U3	U4	U5
Ausgangsbetrieb (%)	46,7	9,5	-1,0	-6,8	-48,4
Wachstum und Intensivierung (%)	95,0	17,6	-5,7	-15,2	-91,7
Wachstum und Low Input (%)	100,2	18,8	-1,3	-18,8	-98,9
Nebenerwerb (%)	47,9	13,7	-3,9	-11,3	-46,3
Wertschöpfung (%)	39,6	5,9	-1,8	-7,1	-36,6
Ausstieg (%)	32,9	10,6	-4,4	-10,8	-28,3

#### 4.7.3 Kurzfristig verfügbare liquide Mittel der Betriebsleiterfamilie

Die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie (Abbildung 19) setzen sich aus den Netto-Einkünften der Landwirtschaft plus AfA, abzüglich etwaiger Kapitaldienste (=kurzfristiger Zahlungssaldo) zuzüglich der außerlandwirtschaftlichen Einkünfte zusammen. Die Modellrechnung zeigt, dass die kurzfristigen liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie in fast allen Strategieoptionen ausreichen, um den Privatverbrauch zu überdecken. Langfristig stößt dies aber an Grenzen, da keine Rücklagen für Neu- und Ersatzinvestitionen gebildet werden können. Die dafür vorgesehenen Mittel werden für den Privatverbrauch verwendet, die Betriebsleiterfamilie lebt von der vorhandenen Substanz des landwirtschaftlichen Betriebes.

Abbildung 19 Übersicht über die Höhe der kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel der Betriebsleiterfamilie nach Strategie und Umfeldszenarien

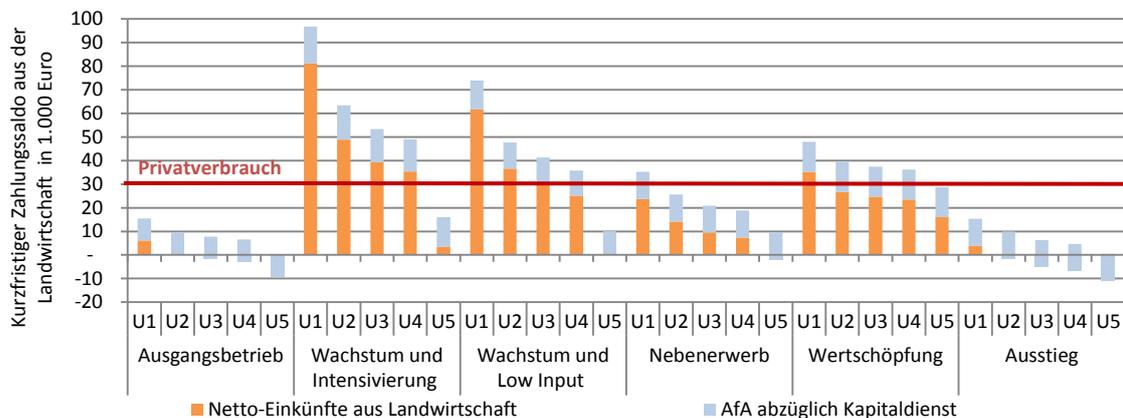


Anmerkung: Negative Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft bewirken einen Ursprung der Säulen im negativen Bereich

#### 4.7.4 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft

Der kurzfristige Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft beschreibt die Einkünfte aus dem landwirtschaftlichen Betrieb zuzüglich betrieblicher AfA und abzüglich der Kapitaldienste (Zinsen, Tilgung). Der kurzfristige Zahlungssaldo beschreibt somit, wie viel Liquidität aus dem landwirtschaftlichen Betrieb jährlich entnommen werden kann. Abbildung 20 veranschaulicht den kurzfristigen Zahlungssaldo nach Strategieoption und Umfeldszenario. Es ist ersichtlich, dass in allen Strategieoptionen und auch im Ausgangsbetrieb Liquidität aus dem Betrieb entnommen werden kann. In Umfeldszenario U5 können im Ausgangsbetrieb und in der Ausstiegsstrategie jedoch durch die AfA nur die anfallenden Kosten abgedeckt werden.

Abbildung 20 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario pro Betrieb



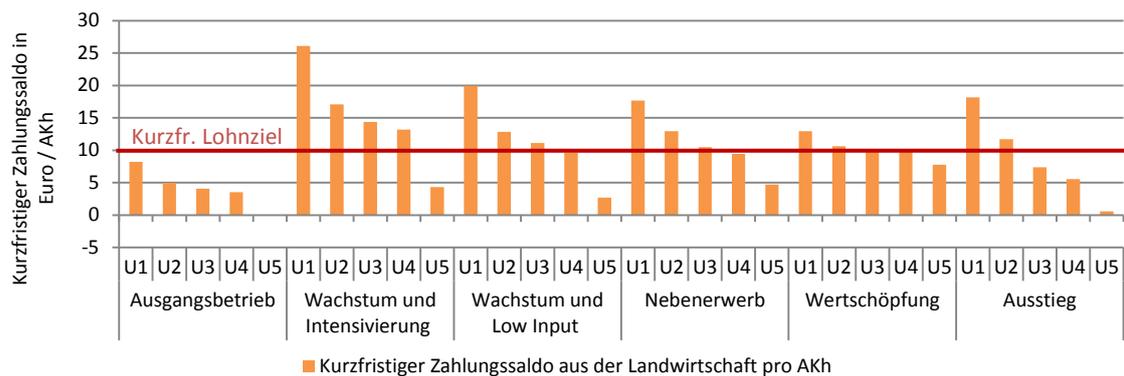
Anmerkung: Negative Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft bewirken einen Ursprung der Säulen im negativen Bereich

Bei der Entscheidung, ob der Betrieb weitergeführt oder aufgegeben werden soll, kann der kurzfristige Zahlungssaldo als Indikator eine wichtige Rolle spielen. Liegt der kurzfristige Zahlungssaldo aggregiert auf die Arbeitszeit im Milchkuhbetrieb über dem angestrebten Arbeitslohn (oder über dem in der Region erzielbaren außerlandwirtschaftlichen Arbeitslohn) und sind zusätzlich keine größeren Investitionen zu tätigen sowie eine lukrativere Veräußerung des Anlagevermögens nicht möglich, dann ist aus betriebswirtschaftlicher Perspektive eine Weiterbewirtschaftung des Betriebes zu empfehlen. Diese Bewirtschaftung ist allerdings befristet, bis die Maschinen und baulichen Anlagen nicht mehr nutzbar sind. Danach kann der Betrieb nicht mehr weitergeführt werden oder es müssen Investitionen aus anderen Einkommensquellen querfinanziert werden. Bei einer Finanzierung der Ersatzinvestition über Darlehen muss dann der kurzfristige Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft höher sein als der Kapitaldienst, um zumindest das Darlehen bedienen zu können.

In der Modellrechnung kann in fast allen Strategieoptionen in den Umfeldszenarien U1 bis U4 unter Verwendung der AfA ein kurzfristiger Arbeitslohn aus dem kurzfristigen Zahlungssaldo von über 10,00 Euro pro Arbeitskraftstunde erzielt werden (Abbildung 21).

Sieht man diesen Wert als Marke (kurzfristiges Lohnziel), dann ist in den meisten Strategieoptionen die kurzfristige Weiterbewirtschaftung ökonomisch sinnvoll. Um eine längerfristige Bewirtschaftung (inkl. Ersatz und Neuinvestitionen) zu sichern oder das Ziel einer höheren Arbeitsentlohnung zu erreichen, muss die Effizienz des landwirtschaftlichen Betriebes in den Strategieoptionen Nebenerwerb, Wertschöpfung und vor allem in der Strategieoption Ausstieg erhöht werden.

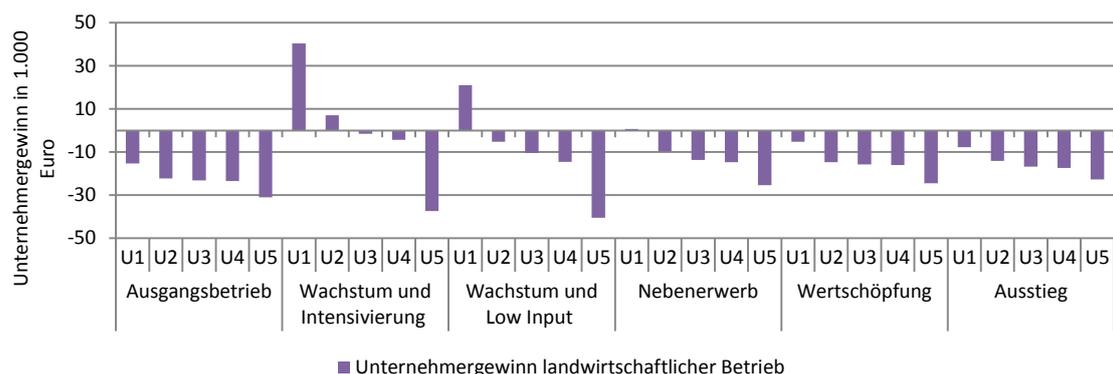
Abbildung 21 Kurzfristiger Zahlungssaldo aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario pro Arbeitskraftstunde



#### 4.7.5 Unternehmergewinn aus dem Milchkuhbetrieb

Der Unternehmergewinn beschreibt, welcher Betrag nach dem Abzug der kalkulatorischen Kosten für Arbeit, Kapital und Fläche im Betrieb erwirtschaftet werden kann. Es zeigt sich, dass im nur in den besten Umfeldszenarien der Strategieoptionen Wachstum und Intensivierung sowie Wachstum und Low Input ein leichter Unternehmergewinn erreicht werden kann (Abbildung 22). In den anderen Strategieoptionen bzw. unter ungünstigen Umfeldszenarien ist meist ein negativer Unternehmergewinn zu verzeichnen. Bei negativem Unternehmergewinn brächte, je nach Preisentwicklung, eine außerlandwirtschaftliche Tätigkeit eine höhere Kapital- und Bodenverzinsung bzw. einen höheren Arbeitslohn. Vor allem die kalkulatorischen Lohnkosten von 10 Euro pro Arbeitskraftstunde machen in allen Strategieoptionen einen hohen Anteil der kalkulatorischen Kosten aus.

Abbildung 22 Unternehmergewinn aus der Landwirtschaft nach Strategieoption und Umfeldszenario



#### 4.7.6 Exposition der Modellbetriebe gegenüber Änderungen von Markt- und Betriebsmittelpreisen

Die Ergebnisse der Modellrechnung zeigen, dass in den dargestellten Modell-Milchkuhbetrieben (ausgenommen Betriebsstrategie Wachstum und Intensivierung) relativ geschlossene Betriebskreisläufe möglich sind. Durch niedrige Zukaufsmengen sinkt die Exposition gegenüber Preisänderungen für Zukaufsbetriebsmittel. Tabelle 60 zeigt die Zu- und Verkaufsbewegungen, die bei der Bewirtschaftung des Betriebes getätigt werden anhand der Ergebnisse in Umfeldszenario U3. Es wird deutlich, dass die größte externe Mengenbewegung der Verkauf der erzeugten Milch ist, daher wirken sich vor allem Änderungen des Milchpreises auf das Betriebsergebnis aus.

Tabelle 60 Zu/Verkaufsbewegungen am Betrieb nach Strategieoption (Ergebnisse aus Umfeldszenario U3)

	Ausg.	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
<b>Verkaufsbewegungen</b>						
Verkauf Milch (t)	52	427	292	72	85	-
Verkauf Zuchtkalbin (Stück)	-	-16	-5	15	15	24
Verkauf Altkuh (Stück)	3	16	8	3	3	-
Verkauf / Überstellung Kälber (Stück)	12	43	48	12	12	-
<b>Flächenzupachtung</b>						
Zupachtung Acker (ha)	-	12	12	2	2	2
Zupachtung Grünland (ha)	5	6	12	8	8	7
<b>Zukaufsbewegungen</b>						
Zukauf Getreide (t)	1	46	21	3	-1	-19
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	55	-	-	-	-
Zukauf Stroh (t)	28	35	21	49	59	33
Zukauf N (t)	-	-	-	11	-	-
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (t)	0,4	0,3	1,1	0,5	0,5	0,4
Zukauf K <sub>2</sub> O (t)	-	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (t)	3,0	7,0	6,5	3,5	3,6	3,8

In absoluten Zahlen würde eine Änderung des Milchpreises (*ceteris paribus*) um einen Cent pro kg in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung eine Erhöhung oder Verminderung der Einkünfte aus der Landwirtschaft von ca. 4.200 Euro verursachen, in der Strategieoption Wachstum und Low Input um 2.920 Euro, in der Wertschöpfungsstrategie um 850 und in der Strategieoption Nebenerwerb würden sich die Einkünfte um 720 Euro vermindern oder erhöhen. Eine Veränderung des Pachtpreises für Flächen um 100 Euro pro ha bedeutet für die Wachstumsbetriebe mit einem hohen Pachtflächenanteil Mehrkosten in der Höhe von 1.800 Euro (Wachstum und Intensivierung) bzw. 2.400 Euro (Wachstum und Low Input) pro Betrieb und Jahr. Eine Erhöhung des Getreidepreises um 1 Cent pro kg würde dem Modellbetrieb Wachstum und Intensivierung 460 Euro kosten, dem Betrieb Wachstum und Low Input 210 Euro, in den anderen Strategieoptionen sind die Ände-

rungen sehr gering bzw. erhöhen sich die Einkünfte sogar. Von einer Erhöhung des Preises für Eiweißfuttermittel wäre nur der Betrieb Wachstum und Intensivierung betroffen, 1 Cent pro kg Mehrpreis bedeutet für den Betrieb Mehrkosten in der Höhe von 550 Euro. Eine Veränderung des Strohpreises um 1 Cent pro kg wirkt sich in den Betrieben zwischen 280 Euro bis 490 Euro pro Betrieb und Jahr aus.

In den vorliegenden Modellbetrieben können Getreide und Eiweißfuttermittel sowie Stroh selber auf den vorhandenen Ackerflächen erzeugt werden. Dadurch können eventuelle Preisschwankungen durch die Umstellung der Fruchtfolge und damit eigene Erzeugung abgedeckt werden. Jedoch müssen dann andere Aktivitäten zurückgefahren werden bzw. können weniger Tiere gehalten werden. Tabelle 61 zeigt den Verbrauch ausgewählter selbst erzeugbarer Betriebsmittel und macht deutlich, dass in Umfeldszenario U3 Getreide- und Eiweißfuttermittel sowie Stroh vorwiegend zugekauft werden. Dadurch kann auf den vorhandenen Flächen mehr Grundfutter erzeugt werden und der Viehbestand erhöht werden.

Tabelle 61 Verbrauch ausgewählter Betriebsmittel nach Strategieoptionen (Ergebnisse aus Umfeldszenario U3)

	Ausg.	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
<b>Verfütterung Getreide (t)</b>	<b>1</b>	<b>59</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
Zukauf Getreide (t)	1	46	21	3	-1	-19
<b>Verfütterung Eiweißfuttermittel (t)</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	55	-	-	-	-
<b>Verbrauch Stroh (t)</b>	<b>28</b>	<b>47</b>	<b>58</b>	<b>53</b>	<b>67</b>	<b>53</b>
Zukauf Stroh (t)	28	35	21	49	59	33

„Elastizität“ beschreibt die prozentuelle Änderung einer Variable infolge einer Änderung einer anderen Variable um ein Prozent (Pindyck und Rubinfeld, 2009, 65). Die Elastizität ( $\varepsilon$ ) errechnet sich durch die Division der prozentuellen Änderung der abhängigen Variable (hier Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft E) durch die prozentuelle Änderung der unabhängigen Variable (hier Input- oder Outputpreis P, hier immer  $\frac{\Delta P}{P} = 1\%$ ).

$$\varepsilon = \frac{\frac{\Delta E}{E}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

Je höher die Elastizität, umso stärker verändert sich die abhängige Variable (hier Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft). In den Modellberechnungen ergeben sich durch die niedrigen Zukaufsmengen geringe Elastizitäten in Bezug auf die Inputfaktoren. Die höchsten Elastizitäten der Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft sind – wie bereits beschrieben – bei den Outputpreisen und hier vor allem beim Milchpreis zu verzeichnen. Auch der Preis für Kalbinnen zur Bestandesergänzung hat hohe Elastizitäten, vor allem weil in den Modellberechnungen die Jungviehaufzucht meist ausgelagert ist. Tabelle 62 zeigt die Elas-

tizitäten der Modellbetriebe in Umfeldszenario U3. Wenn sich der Milchpreis um 1% verändert, dann verändern sich je nach Strategieoption die Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft in Umfeldszenario U3 zwischen ca. 3% und 0,33%. Vor allem in den Wachstumsstrategien hat der Milchpreis einen hohen Einfluss auf den ökonomischen Betriebserfolg, da die Einkünfte zu einem höheren Anteil aus dem Milchverkauf kommen. In der Strategieoption Wertschöpfung führt der Milchpreis zu einer geringeren Elastizität, da angenommen wird, dass der Preis für direktvermarktete Milch gleich bleibt, elastisch reagiert nur die Molkereimilch. Die Elastizitäten im Ausgangs- und im Ausstiegsbetrieb sind hoch, da die Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft gering sind und daher die Berechnungsbasis niedriger ist.

Tabelle 62 Elastizitäten der Brutto-Einkünfte ausgewählter Faktoren nach Strategieoption in Umfeldszenario U3 bei einer Änderung der Faktorpreise um 1%

	Ausg.	W+I	W+LI	NE	WS	AUS
<b>Verkaufsbewegungen</b>						
Milchpreis (%)	2,97	2,96	2,43	1,35	0,33	-
Zuchtkalbin (%)	-0,04	-0,58	-0,23	1,31	0,69	12,13
Altkuh (%)	0,38	0,21	0,11	0,13	0,05	-
Kälberpreis (%)	0,59	0,36	0,46	-0,15	-0,08	-3,16
<b>Flächenzupachtung</b>						
Ackerpachtpreis (%)	-	-0,07	-0,08	-0,03	-0,02	-0,17
Grünlandpachtpreis (%)	-0,11	-0,02	-0,04	-0,06	-0,03	-0,32
<b>Zukaufsbewegungen</b>						
Getreide (%)	-0,02	-0,14	-0,07	-0,02	0,01	1,09
Eiweißfuttermittel (%)	-	-0,09	-	-	-	-
Stroh (%)	-0,47	-0,07	-0,05	-0,27	-0,16	-1,05
N (%)	-	-	-	-0,00	-	-
P2O5 (%)	-0,05	-0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,10
K2O (%)	-	-	-	-	-	-
Ca (%)	-0,11	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	-0,26
Pflanzenschutz, Energie, Saatgut (%)	-0,23	-0,14	-0,13	-0,08	-0,05	-0,38
<b>Öffentliche Zahlungen</b>						
Alle öffentliche Zahlungen (%)	0,58	0,16	0,17	0,23	0,15	1,15

Eine positive Elastizität bedeutet, eine Erhöhung des jeweiligen Faktors erhöht auch die Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft. Bei einer negativen Elastizität, bewirkt eine Erhöhung des Faktorpreises verringerte Brutto-Einkünfte.

Tabelle 63 zeigt weitere externe Faktoren, die Einfluss auf das Betriebsergebnis haben. Vor allem Aufwendungen für Fremdkapital und die Sozialversicherungsbeiträge sind hier wichtige Kostenblöcke. In der Strategieoption Wachstum und Intensivierung sind jährlich ca. 30.000 Euro Kapitaldienst zu tilgen, in der Strategieoption Wachstum und Low Input beträgt der Kapitaldienst rund 25.000 Euro pro Jahr. Eine Erhöhung des Zinssatzes für Fremdkapital um einen Prozentpunkt würde pro 10.000 Euro Fremdkapital durchschnittliche Mehrkosten in der Höhe von ca. 50 Euro pro Jahr verursachen. Für die Strategieoption Wachstum und Intensivierung würde das Mehrkosten in der Höhe von ca. 1.690 Euro aus-

lösen, bei der Strategieoption Wachstum und Low Input betragen die Mehrkosten ca. 1.245 Euro pro Jahr. Die Sozialversicherungsbeiträge unterscheiden sich nach Strategieoption nur unwesentlich, eine Erhöhung der Beiträge um 1% würde in allen Betriebsstrategien Mehrkosten zwischen 83 und 108 Euro pro Betrieb und Jahr verursachen.

Tabelle 63 Externe Faktoren, die Einfluss auf das Betriebsergebnis haben (Ergebnisse aus Umfeldszenario U3)

	<b>Ausg.</b>	<b>W+I</b>	<b>W+LI</b>	<b>NE</b>	<b>WS</b>	<b>AUS</b>
<b>Fremdkapitalbedarf</b>						
Neue Maschinen und Geräte (€)	-	75.600	38.400	-	-	-
Neue Gebäude* (€)	-	263.200	211.000	-	-	-
<b>Summe Fremdkapitalbedarf* (€)</b>	<b>-</b>	<b>338.800</b>	<b>249.400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Kapitaldienst (= Annuität) (€)	-	30.750	24.651	-	-	-
davon jährliche Zinsen (bei 8%) (€)	-	13.552	9.976	-	-	-
<b>Sozialversicherung</b>						
Sozialversicherungsbeiträge (€)	7.602	9.831	10.558	8.469	10.809	8.324

\* nach Abzug Investitionsförderung

## **5 Diskussion**

### **5.1 Kapitelüberblick**

In diesem Kapitel werden die Methode der Planungsrechnung diskutiert und das verwendete LP-Modell anhand der Daten freiwillig buchführender Milchkuhbetriebe (LBG, 2010, s. p.) validiert. Anschließend werden die Ergebnisse aus dem Modell diskutiert und der wissenschaftlichen Literatur gegenübergestellt.

### **5.2 Diskussion der angewendeten Methoden**

#### **5.2.1 Gestaltung der Umfeldszenarien**

In der vorliegenden Arbeit wurden nur Veränderungen der Marktpreise und der Agrarpolitik angenommen. Produktionsausfälle und andere Risiko- bzw. Unsicherheitsfaktoren im landwirtschaftlichen Betrieb (wie von Lehrner 2002, 97 beschrieben) wurden in der Modellberechnung nicht berücksichtigt und sollten bei der betrieblichen Strategieüberlegung mit überlegt werden. Es wurde versucht, die angewendeten Daten möglichst transparent darzustellen, um eine bessere Kontextualisierung der Ergebnisse zu ermöglichen. Die Annahmen der einzelnen Umfeldszenarien können die Ergebnisse stark verändern. In der vorliegenden Arbeit wurde versucht, ein möglichst breites Spektrum an Markt- und Politikentwicklungen in den Umfeldszenarien abzubilden. Dafür wurde Bezug auf Preisentwicklungen der Vergangenheit bzw. aktuelle Debatten zur zukünftigen Agrarpolitik genommen. Die Preise können sich in Zukunft jedoch in viele verschiedene Richtungen entwickeln und die vorliegenden Strategieoptionen sind unter diesen möglichen Entwicklungen neu zu bewerten.

#### **5.2.2 LP-Berechnung**

Die Berechnungen des LP-Modells basieren auf der Annahme einer bereits umgesetzten Strategie. Das Modell berechnet die kurzfristig (jährliche) relative Vorzüglichkeit einzelner Aktivitäten wie etwa die Wahl von Produktionszweigen, Futtermitteln oder Ackerfrüchten unter gegebenen Restriktionen. Die Machbarkeit der kurzfristigen Vorschläge muss im Betrieb geprüft werden. So wird der Betrieb aufgrund der individuellen Preiserwartungen für die nächsten Jahre langfristig entscheiden, wie viele Tiere am Betrieb gehalten werden, ob die Jungviehaufzucht am Betrieb durchgeführt werden soll bzw. ob an bestimmten Umweltprogrammen teilgenommen wird. Die Fruchtfolgeplanung und die Fütterung der Tiere kann hingegen sehr einfach und schnell geändert werden. Das Modell kann in all diesen Aspekten eine Entscheidungshilfe liefern.

Um die Validität des Modells zu prüfen, wurden die errechneten Werte des LP-Modells mit den Buchführungsdaten der Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch in Oberösterreich (LBG, 2010, s. p.) verglichen. Dazu wurde jedem Wirtschaftsjahr ein Umfeldszenario

zugeordnet, das diesem Jahr am besten entsprach. Eine Aufstellung der Jahre und Umfeldszenarien ist in Tabelle 64 ersichtlich. Die öffentlichen Zahlungen und Produktionsbeschränkungen wurden konstant belassen. Als Grundlage für die Berechnung dient die Strategieoption Wachstum und Intensivierung, jedoch mit den Kapazitätsausstattungen und Milchleistungen der freiwillig buchführenden Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch in Oberösterreich (LBG, 2010, s. p.).

Tabelle 64 Gegenüberstellung der Jahre und der näherungsweise entsprechenden Umfeldszenarien der Modellrechnung

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Entspricht ca. Umfeldszenario	U3	U3	U3	U2	U1/U2	U3/U4
Milchpreis nat. Fettgehalt inkl. USt. (lt. AMA, 2011a) (€/kg)	0,33	0,33	0,33	0,38	0,44	0,32
Futtergetreide (inkl. USt., €/kg, lt. AMA, 2011b) (€/kg)	0,16	0,16	0,17	0,28	0,24	0,16
Öffentliche Zahlungen (%)	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Produktionsbeschränkungen (%)	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant

Die Gegenüberstellung der Buchführungsergebnisse größerer Betriebe laut LBG in Tabelle 65 zeigt, dass das Modell einen um ca. 20% geringeren Deckungsbeitrag der Betriebe errechnet. Es zeigt sich, dass die öffentlichen Zahlungen im Modell unter den empirischen Werten liegen. Die Differenz lässt sich durch in der Praxis höhere einheitliche Betriebsprämien (im Modell 110 € pro ha) und Zahlungen, die in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt sind (u. a. Ausgleichszulage, Mutterkuh- und Milchkuhprämie, sonstige ÖPUL-Maßnahmen) erklären. Nach Anpassung der Differenz der öffentlichen Zahlungen ergeben sich im Modell bei größeren Betrieben weitgehend übereinstimmende Deckungsbeiträge mit den empirischen Buchführungsergebnissen.

Tabelle 65 Gegenüberstellung der Ergebnisse aus dem LP-Modell mit den Buchführungsergebnissen der LBG, große Betriebe

Große Betriebe lt. LBG (34 ha)	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl Milchkühe (angelehnt an LBG) (Stück)	28	28	28	28	28	28
A-Milchquote (LBG) (kg)	152.252	154.308	138.130	137.965	146.471	153.414
Milchleistung/Kuh (Schätzung nach LBG) (kg)	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
Einkünfte lt. LBG (ohne Forst und ohne Abzug AfA) (€)	52.879	58.015	57.373	60.833	70.017	56.508
DB lt. Modell (€)	43.417	43.417	43.417	47.663	62.205	45.204
<b>Differenz DB (%)</b>	<b>-18</b>	<b>-25</b>	<b>-24</b>	<b>-22</b>	<b>-11</b>	<b>-20</b>
Öffentliche Zahlungen (LBG) (€)	23.090	25.830	25.869	24.461	24.388	25.768
Öffentliche Zahlungen (Modell) (€)	11.165	11.165	11.165	11.181	11.207	10.752
<b>Differenz öffentliche Zahlungen (%)</b>	<b>-52</b>	<b>-57</b>	<b>-57</b>	<b>-54</b>	<b>-54</b>	<b>-58</b>
Einkünfte lt. LBG (ohne Forstw. und ohne Abzug AfA) (€)	52.879	58.015	57.373	60.833	70.017	56.508
DB lt. Modell + Angleichung öffentliche Zahlungen (€)	55.343	58.083	58.122	60.943	75.386	60.221
<b>Differenz unter Anpassung öffentliche Zahlungen (%)</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

Quelle: Eigene Berechnungen und LBG, 2010, s. p.

Bei den mittleren Betrieben (wozu laut LBG-Klassifizierung auch der Ausgangsbetrieb zählt) ergibt sich ein differenzierteres Bild (Tabelle 66). Der errechnete Deckungsbeitrag aus der Modellrechnung ist von 2004 bis 2006 niedriger als die Einkünfte der mittleren Betriebe vor Abzug der AfA. Von 2007 bis 2009 hingegen errechnet das Modell höhere Deckungsbeiträge. Auch bei den mittleren Betrieben sind die errechneten öffentlichen Zahlungen niedriger als bei den realen Betrieben. Nach Anpassung der öffentlichen Zahlungen ergeben sich im Modell Deckungsbeiträge, die um ca. 16% bis 58% über den tatsächlich erwirtschafteten Deckungsbeiträgen liegen. Dies lässt darauf schließen, dass die optimale Bewirtschaftung (wie im LP-Modell unterstellt) in der Praxis nicht erreicht wird bzw. die angenommenen Preise nicht mit den tatsächlichen Preisen der jeweiligen Jahre übereinstimmen. Da es sich bei den Daten der LBG um Mittelwerte der Betriebe handelt, liegen die im LP-Modell errechneten Ergebnisse jedoch im Rahmen.

Tabelle 66 Gegenüberstellung der Ergebnisse aus dem LP-Modell mit den Buchführungsergebnissen der LBG, mittlere Betriebe

Mittlere Betriebe lt. LBG (20 ha)	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl Milchkühe (angelehnt an LBG) (Stück)	16	16	16	16	16	16
A-Milchquote (LBG) (kg)	81.318	83.901	68.047	66.860	68.309	72.694
Milchleistung/Kuh (Schätzung nach LBG) (kg)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Einkünfte lt. LBG (ohne Forst und ohne Abzug AfA) (€)	26.782	29.886	25.090	24.310	28.269	20.674
DB lt. Modell (€)	24.280	24.280	24.280	29.688	35.447	24.084
<b>Differenz DB (%)</b>	<b>-9%</b>	<b>-19%</b>	<b>-3%</b>	<b>22%</b>	<b>25%</b>	<b>16%</b>
Öffentliche Zahlungen (LBG) (€)	15.904	17.337	15.830	14.543	14.337	15.245
Öffentliche Zahlungen (Modell) (€)	6.857	6.857	6.857	6.829	6.714	6.767
<b>Differenz öffentliche Zahlungen (%)</b>	<b>-57%</b>	<b>-60%</b>	<b>-57%</b>	<b>-53%</b>	<b>-53%</b>	<b>-56%</b>
Einkünfte lt. LBG (ohne Forstw. und ohne Abzug AfA) (€)	26.782	29.886	25.090	24.310	28.269	20.674
DB lt. Modell + Angleichung öffentliche Zahlungen (€)	33.328	34.761	33.254	37.402	43.071	32.562
<b>Differenz unter Anpassung öffentliche Zahlungen (%)</b>	<b>24%</b>	<b>16%</b>	<b>33%</b>	<b>54%</b>	<b>52%</b>	<b>58%</b>

Quelle: Eigene Berechnungen und LBG, 2010, s. p.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist darauf zu achten, dass die errechneten Werte eine optimale Bewirtschaftung ohne Berücksichtigung von Krankheiten, Ernteausfällen oder sonstigen Unsicherheiten der landwirtschaftlichen Produktion darstellen. In der Praxis werden die Ergebnisse daher in den meisten Jahren niedriger sein als es das Modell berechnet.

### 5.3 Diskussion der Anwendbarkeit des strategischen Management im Milchkuhbetrieb

Die im Literaturteil der vorliegenden Arbeit beschriebenen theoretischen Grundlagen kommen zwar aus der Industrieökonomik, sind aber als Hilfsmittel zur Strategieentwicklung und Strategieumsetzung im Milchkuhbetrieb durchaus anwendbar. Vor allem die vorgestellten Methoden und Werkzeuge zur strategischen Planung können im Landwirt-

schaftsbetrieb zur Neugestaltung bzw. Bewertung der betrieblichen Strategie verwendet werden. Durch Überlegungen zu zukünftigen Strategieoptionen und durch die detaillierte Analyse des eigenen Betriebes sowie des betrieblichen Umfeldes lassen sich wichtige Weichen für die betriebliche Zukunft stellen. Eine bewusste Strategieplanung und zielorientiertes, konsequentes Management können wichtige Instrumente sein, um die Betriebsführung zu optimieren und eine klare Positionierung des Betriebes im Markt zu erreichen. Strategisches Management kann auch dazu dienen, alte Denkmuster aufzubrechen und den Fokus auf neue, innovative Produkte und Dienstleistungen zu lenken. Vor allem das strategische Navigationssystem nach Gälweiler (2005, 34) liefert hier eine gute Ausgangsbasis.

Neben den wirtschaftlichen Aspekten der Strategiewahl spielen im landwirtschaftlichen Familienbetrieb durch die Kombination von privater und wirtschaftlicher Tätigkeit auch soziale Aspekte eine wichtige Rolle für die Wahl der jeweiligen Betriebsstrategie (Larcher und Vogel 2008, Kirner 2005b, Kirner und Krammer 2007, Staehle 1999). Die Zielformulierung im Milchkuhbetrieb wird demnach abgestimmt auf die familiären Bedürfnisse gestaltet. Die Betriebsleiterfamilie legt somit den normativen, wertorientierten Rahmen der wirtschaftlichen Tätigkeit fest, dem die Strategie des Betriebes folgen muss. Im Rahmen der Strategieüberlegungen sollen die richtigen Stellschrauben für das Erreichen der individuellen Ziele identifiziert und umgesetzt werden. Wichtig für den Betrieb ist es aber trotz Strategiefestlegung, auf langfristig geänderte Rahmenbedingungen zu reagieren und eventuell notwendige Anpassungen der Strategie vorzunehmen. Ein zu starres Festhalten an in der Vergangenheit festgelegten Strategien kann sich auch negativ auswirken. Strategisches Management liefert die Werkzeuge und Methoden um die passende Strategie zu entwickeln und umzusetzen.

## **5.4 Diskussion der Ergebnisse**

### **5.4.1 Vorbemerkungen zu den Ergebnissen**

Die in der vorliegenden Arbeit berechneten Strategieoptionen stellen eine Kombination von Haushaltsstrategien (in der Industrie entspräche das der Strategie auf Unternehmensebene) und der Strategie im Milchkuhbetrieb (Geschäftsbereichsebene) dar. Die Verknüpfung der Strategieebenen erfolgt, da die Strategien nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können. Bei einer außerlandwirtschaftlichen Nebentätigkeit vermindert sich zum Beispiel die Zeit, die im Milchkuhbetrieb eingesetzt werden kann bzw. können Tätigkeiten nicht immer zu den optimalen Zeitpunkten durchgeführt werden. Dadurch ist zu erwarten, dass die Leistungen schlechter sind als im Vollerwerbsbetrieb. Durch die Nebentätigkeit können auch Lerneffekte nicht in vollem Maße ausgenutzt werden, da eine zu geringe Spezialisierung im Betrieb vorhanden ist. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der freiwillig buchführenden Betriebe in Österreich, bei Milch-Spezialbetrieben sind die Einkünfte pro Unter-

nehmerarbeitskraft bzw. pro Milchkuh bei kleinen Betrieben niedriger als bei größeren Betrieben (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, 2012, s. p.).

Die getroffenen Annahmen bevorzugen daher die Strategieoption Wachstum und Intensivierung, weil hier ein besseres Management und dadurch bei fast gleichen Aufwendungen höhere Leistungen angenommen werden. In den anderen Betriebsstrategien werden einige Leistungspotentiale bewusst oder auch unbewusst nicht ausgeschöpft. Eine Verbesserung der Produktion kann auch hier zu höheren Einkünften aus der Landwirtschaft führen und sollte unabhängig von der Strategie ein Ziel der Betriebsführung sein.

In der vorliegenden Arbeit wird nur von der Möglichkeit einer extensiven Rindermast ausgegangen. Die Annahmen zur Stiermast und Kalbinnenaufzucht sind daher in allen Strategieoptionen sehr vorsichtig getroffen, weshalb die relative Vorzüglichkeit geringer sein kann als in der Realität.

#### **5.4.2 Auswirkungen von volatilen Marktpreisen auf den ökonomischen Betriebserfolg in unterschiedlichen Strategieoptionen**

In der Literatur finden sich wenige Arbeiten, die landwirtschaftliche Betriebe nach ihrer betrieblichen Strategie untersuchen (z. B. Dorfner und Härle 2008, Kirner 2005b). Meist werden die Auswirkungen von volatilen Preisen pauschal für Betriebstypen festgelegt (z. B. Hambrusch et al. 2011, Kirner et al. 2007, Schaffnit-Chatterjee 2010). Die Untersuchung nach Betriebstypen kann zwar grobe Trends und Ergebnisse ableiten, jedoch ist zum Beispiel für die Bewertung der Anfälligkeit gegen volatile Preise oder die Entwicklung von geeigneten Risikomanagementmaßnahmen eine genauere Betrachtung unterteilt nach betrieblichem Strategie- und Risikotyp erforderlich. Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag in diese Richtung liefern.

Die Modellberechnungen zeigen, dass in den unterschiedlichen Strategieoptionen unter geänderten Markt- und Politikumfeldszenarien unterschiedliche Schwankungen der Einkünfte aus der Landwirtschaft zu erwarten sind. Die Wahl der betrieblichen Strategie beeinflusst die Anfälligkeit gegenüber Politik- und Preisrisiken. So ist meist nach einer getätigten Investition eine kurzfristige Anpassung an geänderte Markt- und Betriebsmittelpreise nur in eingeschränktem Umfang oder unter hohen Kosten möglich. Der Betrieb sollte sich den potentiellen Unsicherheiten in Bezug auf das landwirtschaftliche Einkommen bewusst sein, um geeignete Vorsorgemaßnahmen treffen können.

Der Grad der Diversifizierung des Einkommens der Betriebsleiterfamilie beeinflusst den Grad der Einkommensänderung bei volatilen Agrarpreisen. Je nach Anteil verändert sich das Gesamteinkommen bei veränderten Politik- und Preisszenarien mehr oder weniger stark. Ondersteijn et al. (2006, 222) untersuchten die wahrgenommene Umweltunsicherheit von Milchkuhbetrieben in den Niederlanden und stellten fest, dass die Wahl von Diversifi-

kationsstrategien signifikant von der Wahrnehmung der Umweltunsicherheit abhängig ist. Betriebe, die weniger in der Lage sind ihre Umwelt zu interpretieren, tendieren zu Diversifikationsstrategien oder vorsichtigen Prozessoptimierungsstrategien. Die Entscheidung für betriebliches Wachstum wird laut den Ergebnissen von der Wahrnehmung der Umweltunsicherheit nicht beeinflusst. Aus den Ergebnissen ist zu schließen, dass risikoaverse Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter eher den Weg der Diversifizierung gehen, risikofreudige Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter hingegen werden eher die Potentiale einer Spezialisierung ausnutzen. In engem Zusammenhang mit der Strategieentscheidung sind somit die Risikowahrnehmung und das Risikoverhalten von Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern zu sehen. In der wissenschaftlichen Literatur finden sich vermehrt Arbeiten in diesem Bereich (Schaper et al. 2008, Schaper et al. 2010, Kuczera 2006) und sollten im Zusammenhang mit dem strategischen Management betrachtet werden.

Die Ergebnisse der Modellberechnungen der Milchkuhbetriebe lassen sich auf Geschäftsbereichsebene anhand des von Porter beschriebenen Five-Forces Modells (Porter, 1985, 5) einordnen und setzen bei den unterschiedlichen Kräften (Forces) an, um die Einkünfte aus der Landwirtschaft stabil zu halten. Übersicht 9 zeigt welche Kräfte in den jeweiligen Strategieoptionen besonders wirken.

Übersicht 9 Interpretation der Ergebnisse der Modellrechnung anhand der Five-Forces nach Porter (1984, 5)

Kraft	Ableitung aus den Ergebnissen	Strategieoption
Zulieferer	Je weniger Betriebsmittel zugekauft werden müssen, desto geringer sind die Auswirkungen von geänderten Zukaufspreisen. Die Ergebnisse der Modellberechnungen zeigen, dass ein relativ geschlossener Betriebskreislauf mit geringen Zukaufsmengen möglich ist (Integration von Vorstufen). Die Verfügbarkeit von Ackerflächen bietet gute Möglichkeiten bei hohen Zukaufspreisen (z. B. von Getreide, Eiweißfutter und Stroh) die Produktion anzupassen und die Zukaufprodukte selbst zu erzeugen.	Alle Strategieoptionen sind von Zulieferern sehr unabhängig
Käufer	Die Verhandlungsposition gegenüber den Milchabnehmern ist entscheidend für den ökonomischen Betriebserfolg. Individuelle Preisverhandlungen sind in der Regel nicht möglich. Dementsprechend ergibt sich aus dem Milchpreis ein hohes Unsicherheitspotential. In Richtung der Käufer kann der Betrieb danach trachten, von seiner Rolle als Preisnehmer (Milchlieferung an die Molkerei) abzurücken und die Preise selber festzulegen. Das gelingt durch die Integration der Verarbeitungsstufe in den Betrieb und Direktvermarktung an die Endkunden. Der Preis kann individuell festgelegt werden. Es wird angenommen, dass der Direktvermarktungspreis geringeren Preisschwankungen ausgesetzt ist und dadurch die Einkünfte aus der Landwirtschaft stabilisiert werden können. Allerdings entsteht dem Betrieb mit der Vermarktungsaktivität zusätzliche Vermarktungsunsicherheit, für die der Betrieb selbst verantwortlich ist.	Wertschöpfung
Wettbewerbsrivalität	Die Wettbewerbsrivalität zu konkurrierenden Landwirtinnen und Landwirte drückt sich regional vor allem in den Pachtpreisen für Acker- und Grünlandflächen aus. Durch eine optimierte Produktion wurden in den Modellbetrieben höhere Schattenpreise errechnet, das heißt ein wettbewerbsfähigerer Betrieb kann auch höhere Pachtpreise bezahlen. Wettbewerbsrivalität kann auch in einem Verdrängungsmarkt mit Überproduktion auftreten. Ist der Milchpreis dauerhaft niedrig, dann können nur Betriebe mit einer hohen Produktionseffizienz auf Dauer bestehen. Hohe Kapitaldienstbelastungen verschlechtern die Stellung im Wettbewerb, da die Kapitaldienste aus den laufenden Einnahmen zu decken sind und der Preisspielraum somit geringer ist.	Wachstum und Intensivierung, aber auch Wachstum und Low Input
Potentielle Neueinsteiger	Auch der Wettbewerb mit potentiellen Neueinsteigern wird über die Flächen (und die Flächenpreise) ausgetragen. Eine besondere Gefahr stellen Neueinsteiger für Betriebe mit Direktvermarktung dar, da durch Neueinsteiger die Kundenbasis geschmälert werden kann und dadurch die Wirtschaftlichkeit der Milchverarbeitung sinkt.	Wertschöpfung
Substitute	Porter betrachtet Substitute als Substitutionsprodukte der selbst erzeugten Produkte. In weiterem Sinne können aber auch Produktionsfaktoren einer anderen Verwendung zugeführt werden. Dies ist betriebswirtschaftlich nachvollziehbar, wenn eine höhere Wertschöpfung außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes erfolgen kann. Betroffen sind hiervon Betriebsstrategien mit einer niedrigeren Effizienz und damit einer schlechteren Faktorverwertung.	Ausstieg und auch Nebenerwerb

Die Ergebnisse der Modellrechnung zeigen, dass eine hohe Eigenkapitalquote den finanziellen Spielraum der Modellbetriebe erhöht, da die AfA kurzfristig für den Privatverbrauch genutzt werden kann. Nach Investitionen und dafür zu zahlende Kapitaldienste wird diese Möglichkeit jedoch eingeschränkt. Artavia et al. (2009, 77) beschreiben diesen Einfluss der Kapitalstruktur als „Financial Risk“, das heißt ein bestehendes Geschäftsrisiko wird durch die Kapitalstruktur mehr oder weniger verstärkt. Wachsende, stark verschuldete Betriebe beschreiben die Autoren als besonders risikofähig.

#### **5.4.3 Einflussfaktoren auf die Volatilität des Einkommens der Betriebsleiterfamilie**

Die Ergebnisse zeigen, dass Verkaufspreise und vor allem der Milchpreis die wichtigsten Faktoren für den ökonomischen Erfolg sind, Betriebsmittelpreise jedoch eine geringe Bedeutung haben. Dies deckt sich mit der Analyse von Buchführungsergebnissen von Hambrusch et al. (2011, 157) und den Ausführungen von Schaffnit-Chatterjee (2010, 9). Hambrusch et al. (2011, 157) stellten in der Vergangenheit die niedrigsten Schwankungen der Einkünfte bei Milchkuhbetrieben fest, jedoch fand keine Unterscheidung nach Strategietypen statt. Die vorliegende Modellrechnung zeigt, dass sich Preisänderungen vor allem in den spezialisierten Strategieoptionen Wachstum und Intensivierung sowie Wachstum und Low Input stark auf die Einkünfte aus der Landwirtschaft auswirken.

Durch eine verbesserte Produktionseffizienz können beachtliche Zuwächse in den Einkünften aus der Landwirtschaft erzielt werden und damit die Wirtschaftlichkeit des Betriebes – auch bei niedrigen Marktpreisen – erhöht werden. Im Vergleich zum Ausgangsbetrieb konnte zum Beispiel der Modellbetrieb mit der Strategieoption Nebenerwerb die Einkünfte aus der Landwirtschaft in etwa verdoppeln. Dies resultiert aus einer geringfügigen zusätzlichen Flächenzupachtung, aus der Steigerung der Milchleistung um 1.500 kg pro Kuh und Jahr und durch eine Spezialisierung auf Milchproduktion. Letzteres ist durch das Auslaufen der Milchquotenregelung und der damit verbundenen erhöhten Milchlieferung möglich. Auch Kirner (2005a, 5) stellte fest, dass durch Effektivitäts- und Leistungssteigerungen eine Erhöhung der Einkünfte aus der Milchkuhhaltung (10% bzw. +28%) bei beinahe gleichbleibender Arbeitsbelastung möglich ist.

Öffentliche Zahlungen wirken stabilisierend auf die Einkünfte aus der Landwirtschaft, da sie über eine gewisse Planungsperiode fixiert sind (orientiert am Finanzrahmen der Europäischen Union). Bei Betrieben mit einer effizienteren Produktion, und damit verbundenen höheren Einkünften aus der Landwirtschaft, haben öffentliche Zahlungen einen geringeren Anteil an den betrieblichen Einkünften. Eine Veränderung der Höhe der öffentlichen Zahlungen wirkt sich demnach bei effizienteren Betrieben prozentuell weniger stark auf die Einkünfte aus der Landwirtschaft aus. Hingegen wirken die öffentlichen Zahlungen bei diesen Betrieben auch weniger stabilisierend auf die Einkünfte aus der Landwirtschaft.

Je mehr Betriebsmittel zugekauft werden, desto höher fallen Einkommensschwankungen aufgrund veränderter Betriebsmittelpreise aus. Je höher die Spezialisierung, desto mehr Betriebsmittel müssen in der Regel zugekauft werden. Die Elastizität der Einkommen bei Preisveränderungen für Zukaufsfuttermittel ist daher in der Strategieoption Wachstum und Intensivierung am höchsten. In den anderen Strategieoptionen wurden die Leistungen in der Modellrechnung relativ niedrig angesetzt und daher ist ein geringerer Betriebsmitteleinsatz (u. a. Kraftfutter) zu verzeichnen und die Elastizität der Einkünfte in Bezug auf die Betriebsmittel ist dementsprechend gering. Eine ebenfalls niedrige, aber im Vergleich zu anderen Aufwandspositionen hohe Elastizität, ist bei Pflanzenschutz, Energie und Saatgut zu beobachten. Artavia et al. (2009, 77) sehen auch in der Kostenstruktur eines Unternehmens einen Einflussbereich auf die Volatilität der landwirtschaftlichen Einkünfte, in der häufig zwischen einem Produktionssystem mit hohen Fixkosten und niedrigen variablen Kosten oder einem System mit niedrigen Fixkosten und hohen variablen Kosten gewählt werden kann. Nach den Untersuchungen der Autoren bewirken höhere Fixkosten eine höhere Schwankung der Einkünfte aus der Landwirtschaft (Operating Leverage). Dieser Aspekt wurde in der vorliegenden Arbeit nicht untersucht, da die Fixkosten nach Wahl der Betriebsstrategie als unveränderlich betrachtet wurden. Aufschlussreich wären weitere Untersuchungen darüber, wie und in welchem Ausmaß bei einer Veränderung der Kostenstruktur die Volatilität vermindert werden könnte und welche Vor- und Nachteile das für den Betrieb hätte.

Eine Integration vor- und nachgelagerter Erzeugungsschritte kann das Einkommen auch in schlechten Umfeldszenarien stabilisieren, da sich die gestiegenen Kosten nur kalkulatorisch niederschlagen (Opportunitätskosten). Der Milchkuhbetrieb kann dann kurzfristig auf geänderte Umfeldszenarien reagieren. So kann jährlich die Fruchtfolge an die aktuellen Erfordernisse und Preissituationen angepasst werden. Hier ist für den Betrieb entscheidend, ob es ökonomisch vorteilhafter ist, Futtermittel selber zu erzeugen oder zuzukaufen um die Futterbasis und damit den Tierbestand zu erhöhen.

Die Sozialversicherungsbeiträge stellen einen beträchtlichen Ausgabenblock des Milchkuhbetriebes dar, haben aber keinen Einfluss auf die Volatilität der Einkünfte aus der Landwirtschaft. Durch die fixe jährliche Zahlungsverpflichtung – unabhängig von den tatsächlichen Einkünften – können sich nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge die Brutto-Einkünfte leicht zu negativen Netto-Einkünften aus der Landwirtschaft verwandeln. Daher sollten Rücklagen angelegt werden, um ungünstige Marktsituationen (vgl. Umfeldszenarien 4 und 5) überstehen zu können. In der Interpretation der Buchführungsergebnisse für den Grünen Berichts werden die Brutto-Einkünfte aus der Landwirtschaft für die Politikberatung verwendet. Es ist zu empfehlen, dass hier zukünftig eine Betrachtung der Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (nach Abzug der Sozialversicherungsbeiträge)

erfolgt, um die wirtschaftliche Überlebensfähigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe zu interpretieren.

Erwerbskombinationen wie Direktvermarktung oder außerlandwirtschaftliche Tätigkeit können einen Beitrag zur Stabilisierung des Einkommens der Betriebsleiterfamilie leisten bzw. die Einkünfte aus der Landwirtschaft ergänzen, um eine Überdeckung des Privatverbrauches zu erreichen. Bei schlechter Produktionstechnik und hohen Kosten im landwirtschaftlichen Betrieb dient der Nebenerwerb oftmals auch dazu, die negativen Einkünfte aus der Landwirtschaft auszugleichen. Eine wichtige Rolle spielen hier außerlandwirtschaftliche Rahmenbedingungen, das heißt ob z. B. in der Region überhaupt Möglichkeiten bestehen, einer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit nachzugehen, die bewirtschafteten Flächen zu verpachten oder die verarbeitete Milch direkt zu verkaufen. Diversifikation geht jedoch meist zu Lasten der Produktivität, da wie schon beschrieben Lern- bzw. Skaleneffekte bewusst nicht ausgenutzt werden, um eine Risikostreuung zu erreichen.

Auch niedrige bzw. negative Einkünfte aus der Landwirtschaft können kurzfristig einen Beitrag zum Einkommen der Betriebsleiterfamilie liefern. Durch die Nutzung der bereits abbezahlten AfA der bestehenden Kapazitäten (Gebäude, Maschinen, Flächen) können kurzfristig schwierige Preissituationen oder niedrige Einkünfte aus der Landwirtschaft ausgeglichen werden, ohne den Privatverbrauch einschränken zu müssen bzw. Rücklagen aufzulösen. Bei einer längeren Nutzung der für Neuinvestitionen vorgesehenen Mittel sind jedoch in der Zukunft keine größeren Investitionen mehr möglich. Der Betrieb müsste nach der Nutzungsdauer der Gebäude (und auch Maschinen) aus den nichtlandwirtschaftlichen Einkünften querfinanziert werden oder seine Tätigkeit einstellen. Langfristig muss der Milchkuhbetrieb demnach danach trachten, auch entsprechende Einkünfte für die Abdeckung der AfA zu lukrieren.

Die Entnahme der AfA für den Privatverbrauch wäre eine denkbare Strategie bei einer geplanten mittelfristigen Aufgabe des Betriebes, z.B. zum Beispiel bis zur Pensionierung der Betriebsleiterfamilie. Vor allem angesichts des fortschreitenden Strukturwandels könnte eine derartige Ausstiegsstrategie für einige Betriebe durchaus interessant sein. In der Literatur fand diese Betrachtung der Nutzung der AfA bislang wenig Beachtung, sollte jedoch in der Beratung weiter berücksichtigt werden. Niederländische Berater haben ausgerechnet, dass sich das Einkommen dadurch für Auslaufbetriebe in einer Ausstiegsstrategie stabil halten lässt, wenn keine größeren Investitionen zu tätigen sind (Elite, 2011, s. p.). Falls der Betrieb jedoch langfristig abgesichert werden soll, dann ist eine ausreichende Rücklagenbildung für Neu- und Ersatzinvestitionen (AfA) unerlässlich. Ohne betriebliche Aufzeichnungen ist es jedoch schwierig zu erkennen, ob die AfA für den Privatverbrauch verwendet wird und der Betrieb damit von der vorhandenen Substanz lebt. Der Identifikation der Trennlinie zwischen kurzfristiger Zahlungsfähigkeit (kurzfristiger Zahlungssaldo) und der langfristigen Wirtschaftlichkeit des Betriebes (Netto-Einkünfte aus der Landwirt-

schaft) sollte verstärkt Beachtung geschenkt werden. Geht man von Besonderheiten der agrarischen Produktion im Vergleich zu anderen Wirtschaftssektoren aus, so ist auch die Agrarpolitik gefragt, zur langfristigen Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Betriebe mit geeigneten Rahmenmaßnahmen beizutragen.

Die Schlussfolgerungen aus der Modellrechnung decken sich somit mit den Ausführungen von Schaffnit-Chatterjee (2010, 5). Die Autorin sieht auf einzelbetrieblicher Ebene ebenfalls (1) Diversifizierung, (2) vertikale Integration und (3) Ersparnisbildung als mögliche Risikomanagementstrategien. Hinzugefügt werden sollte noch eine anzustrebende hohe Eigenkapitalausstattung, da es dadurch vor allem für spezialisierte Betriebe besser möglich ist, schlechte Umfeldszenarien durch die Nutzung der AfA für den Privatverbrauch zu überstehen. Artavia et al. (2009, 76) gehen in eine ähnliche Richtung und schlagen auf ökonomischer Ebene folgende Risikomanagementmaßnahmen vor: (1) Liquiditätsreserven und ausreichendes Eigenkapital, (2) Auswahl von risikoarmen Produktionstätigkeiten, (3) Diversifikation in den Produkten und Absatzwegen und (4) Aufbau von Überkapazitäten, wobei die Autoren anmerken, dass Gewinnpotentiale mit diesen Strategien aus Gründen einer Risikoverminderung nicht genutzt werden.

Eine Reduktion der Kosten im Milchkuhbetrieb kann eine dadurch verursachte verminderte Produktion ausgleichen. Im Vergleich zur Strategieoption Wachstum und Intensivierung mit einer Milchleistung von ca. 9.000 kg pro Kuh und Jahr könnten in der Strategieoption Wachstum und Low Input mit einer Milchleistung von über 6.000 kg Milch pro Kuh und Jahr gleich hohe Einkünfte aus der Landwirtschaft erzielt werden. Hier sind vor allem niedrigere Stallbaukosten und ein damit einhergehender geringerer Investitions- und Fremdkapitalbedarf wie auch betriebliche Maßnahmen wie Weidehaltung oder auch eine Auslagerung der Jungviehaufzucht zu nennen. Unabhängig von der betrieblichen Strategie sollte die Kostenreduktion in der Produktion ein primäres Ziel der Betriebsführung sein.

#### **5.4.4 Begrenzende Faktoren der Modellbetriebe**

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die Arbeitskapazität ab einer bestimmten Betriebsgröße ein begrenzender Faktor für betriebliches Wachstum ist. Die betriebliche Arbeitskapazität wirkt – vor allem bei den Wachstumsstrategien und im Besonderen bei Intensivierung der Tierhaltung – einschränkend. Die Arbeitsbelastung kann bei Arbeitsspitzen sehr hoch sein. Auf eine Verbesserung der Arbeitswirtschaft ist ein besonderer Fokus zu legen. Als Wege zur Senkung des betrieblichen Arbeitsaufwandes können unter anderem Kooperationen, Auslagerung der Flächenbewirtschaftung oder eine verstärkte Weidehaltung genannt werden. Ebenso ist auf eine arbeitseffiziente Innenwirtschaft durch bauliche und technische Lösungen zu achten. Quendler (2011, 4ff) führte aus, dass in Österreich die Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich gering ist und die Arbeitszeit und –belastung im Vergleich zum Anbindestall bei mittlerem Wachstum um bis

zu 50% durch Teil- und Vollautomatisierung reduziert werden kann. Bei weiterem betrieblichem Wachstum müsste auf Fremdarbeitskräfte zurückgegriffen werden, was den Kostendruck im Betrieb weiter erhöht und die ökonomische Situation in schlechten Umfeldszenarien verschlechtern kann. Wachstumsschritte über den Familienbetrieb hinaus sind demnach vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die Arbeitskosten dann keine Opportunitätskosten sondern tatsächliche Kosten sind und die Volatilität der Einkünfte aus der Landwirtschaft weiter erhöhen können.

Ein weiterer begrenzender Faktor für die Steigerung des Deckungsbeitrages ist in den meisten Strategieoptionen die am Betrieb vorhandene Acker- und Grünlandfläche. In den Modellbetrieben mit einer optimierten Produktionstechnik sind beachtliche Schattenpreise für Flächen und Arbeitskapazitäten zu erzielen. Die Modellbetriebe könnten in vorteilhaften Umfeldszenarien hohe Pachtzinse von bis zu 960 Euro für zusätzliche Flächen bezahlen und trotzdem ihre Einkünfte aus der Landwirtschaft erhöhen. In ungünstigen Szenarien können hohe Pachtpreise durch die Zahlungsverpflichtung aber die Volatilität der Einkünfte erhöhen. Das Betriebsmodell zeigt, dass eine Auslagerung der Jungviehaufzucht bzw. ein Auflassen der Rindermast bei einer optimierten Milchproduktion in den meisten Fällen ökonomisch sinnvoll ist, um die Futtergrundlage für die Milchproduktion zu erhöhen.

#### **5.4.5 Einfluss von geänderten Marktpreisen auf die Teilnahmebereitschaft an Agrarumweltprogrammen**

Eine hohe Tieranzahl bezogen auf die Fläche ermöglicht geschlossene Nährstoffkreisläufe (v. a. bei Stickstoff und Kalium). Das Modell schlägt in nur wenigen Fällen den Zukauf von Stickstoff für die Pflanzendüngung vor. Durch den Stickstoff- und Phosphor-Anfall im Betrieb kann – vor allem bei intensiver Tierhaltung – meist eine ausreichende Nährstoffversorgung gewährleistet werden.

Die im Agrarumweltprogramm ÖPUL 2007-13 angebotenen Umweltmaßnahmen werden von den Modellbetrieben unterschiedlich in Anspruch genommen. Die Teilnahme an der Maßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen sowie an der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen ist in allen Strategien und Umfeldszenarien wirtschaftlich, auch wenn dadurch eine geänderte Fruchtfolge bzw. eine geringfügige Ertragsreduktion verbunden ist. Durch die im Vergleich niedrigeren Fördersätze sind die Maßnahmen Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Grünlandflächen und Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen nicht wirtschaftlich, wenn dadurch ein Ertragsverlust von ca. 5% bis 15% entsteht, da oft die Futtergrundlage ein limitierender Faktor für die Produktion ist. In den Umfeldszenarien mit hohen Marktpreisen für Milch und Getreide und einer knappen Futtergrundlage sind die Ausgleichszahlungen für Umweltmaßnahmen für den Betrieb weniger attraktiv als in Umfeldszenarien mit niedrigen Marktpreisen.

## 6 Schlussfolgerungen und Ausblick

Milchwirtschaft bietet eine gute Faktorverwertung im Vergleich zu anderen Rinderhaltungszweigen. Durch den Wegfall der Milchquoten ab April 2015 ist ein Ausbau der Milchproduktion mit geringeren Kosten möglich und für den Milchkuhbetrieb stellt sich die Frage, ob eine Investition unter zunehmender Unsicherheit aufgrund volatiler Betriebsmittel- und Marktpreise rentabel ist. Strategisches Management kann vom Betrieb genutzt werden und bietet eine große Auswahl an Methoden und Werkzeugen, um eine Betriebsstrategie für die Zukunft festzulegen. Die betriebliche Strategie liefert somit Leitplanken für zukünftige betriebliche Entscheidungen. Bei schwerwiegenden Änderungen der Rahmenbedingungen sollten jedoch auch längerfristige Strategie überdacht werden.

In der vorliegenden Arbeit wurden die Auswirkungen von geänderten Markt- und Betriebsmittelpreisen, sowie geänderten politischen Rahmenbedingungen auf Modellbetriebe nach der Strategieumsetzung untersucht. Mögliche kurzfristige Anpassungen des landwirtschaftlichen Produktionsprogrammes an geänderte Rahmenbedingungen wurden durch lineare Planung optimiert. Die Betriebe reagieren somit im Rahmen ihrer Möglichkeiten auf veränderte Preise.

Die Ergebnisse der Modellberechnung zeigen, dass es auf Haushaltsebene drei Strategien für die Unternehmerfamilie zur Deckung der Privatausgaben gibt: (1) Wachsen und Spezialisieren, (2) Fokus auf außerlandwirtschaftliche Einkünfte und (3) Fokus auf Wertschöpfung. Alle drei Haushaltsstrategien können einen Beitrag zur Erwirtschaftung eines ausreichenden Familieneinkommens leisten. Die Höhe des Beitrages ist nicht vordergründig von der Größe, sondern von den Rahmenbedingungen der Produktion und der Effizienz der landwirtschaftlichen Produktion abhängig. In Vollerwerbsbetrieben ist eine entsprechende Betriebsgröße jedoch notwendig, damit die Einkünfte aus der Landwirtschaft die Privatausgaben überdecken können.

In Bezug auf die Volatilität der Einkünfte aus der Landwirtschaft unter volatilen Markt- und Betriebsmittelpreisen zeigt sich aus den Ergebnissen deutlich, dass der ökonomische Betriebserfolg in großem Ausmaß vom erlösten Milchpreis abhängig ist. Im Besonderen bei einer Spezialisierung auf die Milchproduktion steigt wie zu erwarten die Volatilität der Einkünfte. Durch die höhere Produktionseffizienz können spezialisierte Milchkuhbetriebe in Jahren mit einem hohen Milchpreis deutlich höhere Einkünfte erzielen und dadurch Rücklagen für schlechtere Jahre bilden.

Eine Integration vor- und nachgelagerter Aktivitäten kann die Volatilität der Einkünfte verringern und eventuell auftretende Aufwandssteigerungen oder Ertragsrückgänge abfedern. Das bedeutet in diesem Zusammenhang, dass bei einem Verkauf am Markt höhere Erlöse erreicht werden könnten, bei interner Verwendung aber Schwankungen der Produktionskosten oder Verkaufserlöse abgefangen werden. In extensiv bewirtschafteten Milch-

kuhbetrieben ist ein geschlossener Betrieb mit geringen Zu- und Verkaufsbewegungen umsetzbar und dadurch sinkt die Abhängigkeit von Marktpreisen und damit auch die Anfälligkeit gegenüber volatilen Preisen.

Milchkuhbetriebe mit einer hohen Eigenkapitalquote sind resistenter gegenüber kurzfristigen, schwierigen Preissituationen als Betriebe mit hohem Fremdkapitalanteil. Durch die Möglichkeit der Verwendung der Rücklagen zur betrieblichen AfA für den Privatverbrauch können kurzfristig niedrige Preise abgefedert werden. In der Modellrechnung können unter den getroffenen Annahmen auch Betriebe mit einer geringeren Eigenkapitalquote, aber einer guten Produktionseffizienz, trotz Rückzahlung des Kapitaldienstes, in den meisten Umfeldszenarien hohe Einkünfte aus der Landwirtschaft erwirtschaften. In wirtschaftlich schwierigen Jahren belastet der Kapitaldienst die Einkünfte aber zusätzlich, daher müssen Rücklagen angelegt werden – auch Produktionsausfälle können negative Betriebsergebnisse nach sich ziehen. Betriebe mit einer schlechten Produktionseffizienz und einer niedrigen Eigenkapitalquote können durch die Rückzahlung des Kapitaldienstes für Neuinvestitionen in schlechten Preissituationen in finanzielle Schwierigkeiten geraten, wenn selbst unter Verwendung der schon abbezahlten AfA und der außerlandwirtschaftlichen Einkünfte der Privatverbrauch nicht überdeckt werden kann. Die Sozialversicherungsbeiträge sind im Milchkuhbetrieb ein umso wichtiger Kostenfaktor, je niedriger die Einkünfte aus der Landwirtschaft sind und unterscheiden sich nicht nach Ertragslage des Betriebes. Die Aufwendungen für die Sozialversicherungsbeiträge erzeugen somit zusätzlichen finanziellen Druck auf die Betriebsleiterfamilie, vor allem bei einer geringen Produktionseffizienz.

Die Kenntnis der Einkünfte aus der Landwirtschaft ist ein wichtiger Faktor, um beurteilen zu können, ob der Milchkuhbetrieb wirtschaftlich geführt wird oder von der vorhandenen Substanz lebt. Unter Verwendung der AfA für Privatausgaben kann kurz- und mittelfristig der Privatverbrauch meist überdeckt werden, daher ist oftmals der Handlungsbedarf nicht direkt sichtbar. Wenn jedoch Investitionen zu tätigen sind und nicht ausreichend Eigenkapital vorhanden ist bzw. Kredite aufgenommen werden müssen, kommt diese versteckte Unwirtschaftlichkeit zum Vorschein. Für Ausstiegsbetriebe ist die Verwendung der AfA nicht immer negativ zu beurteilen, da nach Abnutzung der Anlagen keine Ersatzinvestitionen getätigt werden. Bei einer langfristigen Betrachtung sollte ein zukunftsorientierter Milchkuhbetrieb jedoch den Privatverbrauch aus den Einkünften aus der Landwirtschaft ohne Verwendung der AfA decken können.

Zusammenfassend lassen sich die Erkenntnisse aus der Modellberechnung folgendermaßen verdichten:

Die Volatilität der Einkünfte aus der Milchkuhhaltung ist umso geringer, je

- stärker der Betrieb von den Agrarmärkten abgekoppelt ist, d. h. umso höher die Integration vor- und nachgelagerter Erzeugungsschritte ist,
- höher der Anteil der kalkulatorischen Kosten und je kleiner jener der ausgabenwirksamen Kosten ist (z. B. Arbeit, Flächen, AfA),
- weniger die Spezialisierung auf ein Produkt (z. B. Milch) erfolgt,
- höher der Anteil an öffentlichen Zahlungen an den Einkünften aus der Landwirtschaft ist,

Die Volatilität des Familieneinkommens ist zusätzlich umso geringer, je

- höher der Anteil an außerlandwirtschaftlichen Einkünften ist,
- zeiteffizienter der landwirtschaftliche Betrieb geführt wird, damit Arbeitskapazitäten für den außerlandwirtschaftlichen Erwerb verfügbar sind.

Die Unternehmerfamilie kann ungünstige Preis- und Politikszenerarien umso besser bewältigen, je

- geringer die zu zahlenden Kapitaldienste sind und daher die AfA in einem höheren Umfang für den Privatverbrauch herangezogen werden kann,
- mehr betriebsindividuelle Rücklagen in guten Preissituationen zur Auflösung in schlechten Preissituationen getätigt werden können,
- höher der Anteil der öffentlichen Zahlungen an den Einkünften ist,
- geringer die Kosten in der Produktion und für die Sozialversicherung sind,
- mehr unterschiedliche Betriebszweige bewirtschaftet und unterschiedliche Einkunftsarten erzielt werden,
- unabhängiger die Einkünfte von den Marktpreisen sind,
- leichter der Privatverbrauch eingeschränkt werden kann.

Gerade unter dem Gesichtspunkt weiter steigender Volatilitäten auf den Agrarmärkten und einem weiter voranschreitenden Strukturwandel wird Risikomanagement in Bezug auf Marktrisiken ein immer wichtigeres Thema. Die vorliegende Arbeit zeigt auf, dass innerhalb der Betriebstypen unterschiedliche Betriebsstrategien verfolgt werden können, welche unterschiedliche Anforderungen an das betriebliche Risikomanagement stellen. In der wissenschaftlichen Diskussion sollte daher eine verstärkte Unterteilung der Betriebstypen nach Strategieart erfolgen. Besondere Aufmerksamkeit sollte in der zukünftigen Forschung, aber auch bei Entscheidungen der Politik, der Liquiditätsplanung in der Landwirtschaft geschenkt werden. Die Zahlungsfähigkeit von Milchkuhbetrieben kann bei niedrigen Marktpreisen – vor allem bei stark wachsenden Betrieben - durchaus gefährdet sein. In weiterer Folge sollten je nach Strategietyp individuelle Instrumente zur Stabilisierung der Einkünfte aus der Landwirtschaft und des Einkommens der Betriebsleiterfamilie erarbeitet

werden. Eine empirische Untersuchung, wie sich Milchkuhbetriebe im letzten Jahrzehnt entwickelt haben und eine daraus abgeleitete Typisierung der Betriebsstrategien könnte neue Aufschlüsse über die Stabilität der Milchkuhbetriebe und damit die Zukunft der österreichischen Milchwirtschaft bringen. Im Zusammenhang mit der Strategieentwicklung und Strategiewahl sind auch verhaltenswissenschaftliche und soziologische Aspekte zu betrachten. Schaper (2010, 158) schlägt hier weitere Forschungen im Bereich (1) Risikowahrnehmung, (2) Risikoneigung und (3) Risikoverhalten vor, welche unter dem Gesichtspunkt von volatilen Agrarmärkten besondere Beachtung finden sollten. Aus soziologischer Sicht könnte eine Untersuchung von Faktoren, die für die Strategiewahl ausschlaggebend sind, sehr aufschlussreich sein.

Die mikroökonomische Betrachtung einer „optimalen“ Intensität - gemessen am Input oder Output – ist in der wissenschaftlichen Literatur spärlich vorhanden. Gomez-Limon et al. (2004, 541ff) lieferten erste Ansatzpunkte aus verhaltenswissenschaftlicher Sicht über die Definition einer individuellen Nutzwertfunktion und einer Gewichtung nach Teilzielpräferenz. Aus ökonomischer Sicht könnten durch die Formulierung von Produktions- und Kostenfunktionen in Abhängigkeit von der Milchleistung und einer Gegenüberstellung dieser Funktionen neue Erkenntnisse über den Grad der Intensität landwirtschaftlichen Produktion gewonnen werden. Dadurch wäre auch eine Abgrenzung von intensiven und extensiven Produktionssystemen möglich.

In Bezug auf sinkende öffentliche Zahlungen ist zu erwarten, dass die Volatilität der landwirtschaftlichen Einkünfte steigen wird, da die öffentlichen Zahlungen weniger zur Stabilisierung beitragen können. Unter Marktszenarien mit hohen Verkaufspreisen sind laut den Ergebnissen der Modellrechnung die derzeit angebotenen Prämiensätze für Umweltprämien für die Betriebe weniger attraktiv. Gerade Betriebe mit knappen Flächen bzw. einer knappen Futtergrundlage können durch eine höhere Intensität mehr Erlösen. Forschungsbedarf besteht hier, um bei sinkenden Budgets für Agrarumweltprogramme die Vereinbarkeit von freiwilligen Umweltleistungen und dem ökonomischen Erfolg des Betriebes über die Produktion zu gewährleisten bzw. auch eine Verknüpfung mit den Strategietypen herzustellen um die Förderprogramme gezielter gestalten zu können.

## 7 Literaturverzeichnis

- Ackermann, R. (2001): Pfadabhängigkeit, Institutionen und Regelreform. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Agrarmarkt Austria – AMA (2011a): Erzeugermilchpreis – Jahresübersicht 2000 bis 2010 unter [http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?gentic.rm=PCP&gentic.pm=gti\\_full&p.contentid=10008.76853&110\\_MP\\_00\\_10.pdf](http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?gentic.rm=PCP&gentic.pm=gti_full&p.contentid=10008.76853&110_MP_00_10.pdf) (19.11.2011).
- Agrarmarkt Austria – AMA (2011b): Preis und Produktionsübersicht Österreich – Getreide unter [http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?gentic.rm=PCP&gentic.pm=gti\\_full&p.contentid=10008.88262&01\\_Kennzahlen\\_Getreide\\_AT.pdf](http://www.ama.at/Portal.Node/ama/public?gentic.rm=PCP&gentic.pm=gti_full&p.contentid=10008.88262&01_Kennzahlen_Getreide_AT.pdf) (19.11.2011).
- Artavia, M., Deppermann, A., Filler, G., Grethe, H., Häger, A., Kirschke, D., Odening, M. (2009): Ertrags- und Preisstabilität auf Agrarmärkten in Deutschland und der EU – Betriebswirtschaftliche und agrarpolitische Implikationen. Schriftenreihe der Rentenbank, Band 26, 53-88. Unter [http://www.rentenbank.de/cms/dokumente/10011465\\_262637/6b26d931/SchriftenreiheBand26\\_2009.pdf](http://www.rentenbank.de/cms/dokumente/10011465_262637/6b26d931/SchriftenreiheBand26_2009.pdf) (09.02.2012).
- Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft – LfL (2011): Gruber Tabelle zur Fütterung in der Rindermast. 16. Auflage 2011. Unter [http://www.lfl.bayern.de/publikationen/daten/informationen/p\\_31941.pdf](http://www.lfl.bayern.de/publikationen/daten/informationen/p_31941.pdf) (12.06.2011).
- Bea, F. X. und Haas, J. (2005): Strategisches Management. 4. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.
- Bokelmann W. (2000): Strategische Unternehmensführung. In: Odening, M. und Bokelmann, W.: Agrarmanagement. Landwirtschaft, Gartenbau, 32-60. Stuttgart: Ulmer.
- Bundesanstalt für Agrarwirtschaft (2012): Tabellen zum Grünen Bericht 2011. Unter <http://www.awi.bmlfuw.gv.at/index.php?id=755&L=1%2520%2F%3Fpage%3D&K=0> (05.02.2012).
- Bundesministerium für Finanzen (2011): Land- und Forstwirtschaftliches Vermögen/Bodenschätzung. Unter [https://www.bmf.gv.at/Steuern/Brgerinformation/GrundstckeundSteuern/Einheitsbewertung/Landundforstwirtschaft\\_5740/\\_start.htm](https://www.bmf.gv.at/Steuern/Brgerinformation/GrundstckeundSteuern/Einheitsbewertung/Landundforstwirtschaft_5740/_start.htm) (30.07.2011).
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BML-FUW (2006): Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in der Landwirtschaft. 6. Auflage. Wien: Selbstverlag.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BML-FUW (2008): Deckungsbeiträge und Daten für die Betriebsplanung 2008. 2. Auflage. Wien: Selbstverlag.

- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BML-FUW (2010): Grüner Bericht 2010 - Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Wien: Selbstverlag.
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BML-FUW (2011a): Landwirtschaft und Klima. Unter [http://www.lebensministerium.at/land/produktion-maerkte/klimawandel-risikomanagement/Landwirtschaft\\_Klima.html](http://www.lebensministerium.at/land/produktion-maerkte/klimawandel-risikomanagement/Landwirtschaft_Klima.html) (30.12.2011).
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BML-FUW (2011b): Österreichisches Programm für die Entwicklung des ländlichen Raumes 2007-2013. Fassung nach 5. Programmänderung. Unter <http://land.lebensministerium.at/article/articleview/60417/1/21433/> (28.10.2011).
- Doluschitz, R. (2009): Der europäische Milchmarkt im Umbruch – Neue Herausforderungen für Milcherzeuger und Molkereigenossenschaften in Baden-Württemberg. In: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Bd. 87, 2/2009, 197 – 213. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dorfner, G. und Härle, C. (2008): Viele Wege führen zum Ziel – Erfolgsstrategien für Milchviehhalter. Manuskript für das Bayerische landwirtschaftliche Wochenblatt 44/2008 unter [http://www.lfl.bayern.de/ilb/tier/32946/linkurl\\_0\\_2.pdf](http://www.lfl.bayern.de/ilb/tier/32946/linkurl_0_2.pdf) (29.10.2011).
- Dorfner, G. (s. a.): Betriebszweigauswertung als wichtiges Instrument der Unternehmensführung. Unter [http://www.lfl.bayern.de/ilb/tier/37709/linkurl\\_0\\_2.pdf](http://www.lfl.bayern.de/ilb/tier/37709/linkurl_0_2.pdf) (22.02.2012)
- Drucker, P. F. (1986): Management. Tasks, Responsibilities, Practices. Toronto: Fitzhenry&Whiteside Ltd.
- Elite-Magazin für Milcherzeuger (2011): Mit 65 Kühen bis 2022 durchmelken? Unter <http://www.elite-magazin.de/news/Durchmelken-bis-2022-531003.html> (23.09.2011).
- Europäische Kommission (2010): Evolution of the market situation and the consequent conditions for smoothly phasing out the milk quota system. Report from the European Commission to the European Parliament and the Council COM(2010)727, unter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0727:FIN:EN:PDF> (23.12.2011).
- Europäische Kommission (2011a): Finanzplanung und Haushalt. Wohin fließt das Geld, unter [http://ec.europa.eu/budget/explained/budg\\_system/fin\\_fwk0713/fin\\_fwk0713\\_de.cfm#policies](http://ec.europa.eu/budget/explained/budg_system/fin_fwk0713/fin_fwk0713_de.cfm#policies) (22.05.2011).

- Europäische Kommission (2011b): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit den Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik. KOM(2011)625 endgültig/2 vom 19.10.2011, unter [http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/com625/625\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/com625/625_de.pdf) (13.12.2011).
- Food and Agricultural Organisation, FAO (2011): Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses. Policy Report including contributions by FAO, IFAD, IMF, OECD, UNCTAD, WFP, the World Bank, the WTO, IFPRI and the UN HLTF. Unter <http://www.oecd.org/dataoecd/40/34/48152638.pdf> (08.02.2012).
- Gälweiler, A. (2005): Strategische Unternehmensführung. 3. Auflage. Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- Gomez-Limon, J. A., Riesgo, L. und Arriaza, M. (2004): Multi-Criteria Analysis of Input Use in Agriculture. In Journal of Agricultural Economics Volume 55, Number 3, 541-564.
- Hambrusch, J., Kniepert, M., Rosenwirth, C., Sinabell, F., Strauss, F., Tribl, C., Url, T., (2011): Agrarpolitische und betriebswirtschaftliche Optionen zum Risikomanagement in der Landwirtschaft. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien: Selbstverlag.
- Heißenhuber, A., Demmeler, M. und Rauh, S. (2008): Auswirkung der Konkurrenz zwischen Nahrungsmittel- und Bioenergieproduktion auf Landwirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Unter <http://www.itas.fzk.de/tatup/082/heua08a.pdf> (29.12.2011).
- Hirschauer, N. (2000): Controlling. In: Odening, M. und Bokelmann, W.: Agrarmanagement. Landwirtschaft, Gartenbau, 276-336. Stuttgart: Ulmer.
- High Level Panel on Experts, HLPE (2011): Price Volatility and Food Security. A report by the High Level Panel on Experts on Food Security and Nutrition. Unter [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/hlpe/hlpe\\_documents/HLPE-price-volatility-and-food-security-report-July-2011.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE-price-volatility-and-food-security-report-July-2011.pdf) (09.02.2012).
- Holzer, G. (2008): Agrarrecht. Ein Leitfaden. Graz: Neuer Wissenschaftlicher Verlag.
- Houchet-Bourdon, M. (2011): Agricultural Commodity Price Volatility: An Overview. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 52. OECD Publishing. Unter <http://dx.doi.org/10.1787/5kg0t00nrthc-en> (09.02.2012).
- Isermeyer, F., Brockmeier, M., Gömann, H., Hargens, R., Klepper, R., Kreins, P., Offermann, F., Osterburg, B., Pelikan, J., Salamon, P., Thiele, H. (2006): Analyse politischer Handlungsoptionen für den Milchmarkt. Veröffentlicht von der Bundesfor-

- schungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Braunschweig, unter [http://literatur.vti.bund.de/digbib\\_extern/zi041607.pdf](http://literatur.vti.bund.de/digbib_extern/zi041607.pdf) (20.01.2012).
- Johnson, G., Scholes, K., Whittington, R. (2011): Strategisches Management. Eine Einführung. Analyse Entscheidung und Umsetzung. 9., aktualisierte Auflage. München: Pearson Studium.
- Kirchgessner, M. (2004): Tierernährung. 11. neu überarbeitete Auflage. Frankfurt am Main: DLG-Verlag.
- Kirner, L. (2005a): Optionen der Betriebsentwicklung für Milchkuhhalter in Österreich – betriebswirtschaftlich beleuchtet. Veröffentlicht von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irnding, unter [http://www.raumberg-gumpenstein.at/c/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=37&Itemid=100103](http://www.raumberg-gumpenstein.at/c/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=37&Itemid=100103) (06.03.2011).
- Kirner, L. (2005b): Sozioökonomische Aspekte der Milchkuhhaltung in Österreich. Studien zur Wettbewerbsfähigkeit, Entwicklungstendenzen und Agrarreform. Schriftenreihe Nr. 95 der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft. Wien: Bundesanstalt für Agrarwirtschaft.
- Kirner, L. und Krammer M. (2007): Strategien zur Betriebsentwicklung nach Umsetzung der GAP-Reform 2003. Befragung von Bauern und Bäuerinnen mit Milchkuh-, Mutterkuh- und Marktfruchtbetrieben. Wien: Bundesanstalt für Agrarwirtschaft.
- Kirner, L., Rosenwirth, C., Schmid, E., Sinabell, F., Tribl, C. (2007): Analyse von möglichen Umfeldszenarien für die Zukunft des Milchmarktes in der Europäischen Union und deren Auswirkungen auf die Österreichische Milchwirtschaft. Studie der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und des Wirtschaftsforschungsinstituts im Auftrag des BMLFUW, Wien, unter <http://www.landnet.at/filemanager/download/24765/> (04.02.2011).
- Kreins, P. und Gömann, H. (2008): Modellgestützte Abschätzung der regionalen landwirtschaftlichen Landnutzung und Produktion in Deutschland vor dem Hintergrund der Gesundheitsüberprüfung der GAP. *Agrarwirtschaft* 57, 195 – 206.
- Kuczera, C. (2006): Der Einfluss des sozialen Umfeldes auf betriebliche Entscheidungen von Landwirten. In Boland, H., Hoffmann, V., Nagel, U. J. (Hrsg): *Kommunikation und Beratung. Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und ländlichen Entwicklung* 71. Weikersheim: Margraf Verlag.
- Larcher, M. und Vogel, S. (2008): Haushaltsstrategien biologisch wirtschaftender Familienbetriebe in Österreich – Ergebnisse einer qualitativen Längsschnittuntersuchung. Diskussionspapier DP-37-2008 am Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Universität für Bodenkultur Wien, in [http://www.boku.ac.at/wpr/wpr\\_dp/DP-37-2008.pdf](http://www.boku.ac.at/wpr/wpr_dp/DP-37-2008.pdf) (06.03.2011).

- Lassen, B., Isermeyer, F., Friedrich, C. (2008): Milchproduktion im Übergang – eine Analyse von regionalen Potenzialen und Gestaltungsspielräumen. In: Arbeitsberichte aus der vTI Agrarökonomie 09/2008, Institut für Betriebswirtschaft, Braunschweig.
- LBG (2010): Buchführungsergebnisse OÖ Futterbaubetriebe mit Schwerpunkt Milch. Hochrechnung für die Jahre 2004-2009. Berechnet von der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft. S. 1.: Unveröffentlichtes Skript.
- LBG (2011): Agrarpreis-Index Österreich Jänner 2011 unter [http://www.lbg.at/3035\\_DE%2dExcel%2dDateien%2dpari%5f11%5fJaenner.xls](http://www.lbg.at/3035_DE%2dExcel%2dDateien%2dpari%5f11%5fJaenner.xls) (14.05.2011).
- Lehrner, J. (2002): Notwendigkeit, Nutzen und Realisierbarkeit eines Risiko-Managements in landwirtschaftlichen Betrieben. Wien: Dissertation an der WU Wien.
- Liapis, P. (2011): Structural change in Commodity Markets. Have Markets become thinner? Unter [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/CA/APM/WP\(2011\)20/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/CA/APM/WP(2011)20/FINAL&docLanguage=En) (08.02.2011).
- Malik, F. (2006): Führen, Leisten, Leben. Wirksames Management für eine neue Zeit. Frankfurt / Main: Campus Verlag.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J. (2008): Strategy Safari. A guided tour through the wilds of strategic management. New York: The Free Press.
- Ondersteijn, C. J. M., Giesen, G. W. J. und Huirne, R. B. M. (2006): Perceived environmental uncertainty in Dutch dairy farming. The effect of external farm context on strategic choice. *Agricultural Systems* 88, 205-226.
- Österreichische Bauernzeitung (2011): Produktion und Markt. Unter <http://www.bauernzeitung.at/?id=2500%2C%2C2158%2C%2CeF9LRVIXT1JEX0FbMF09MTMw> (29.10.2011).
- Österreichisches Kuratorium für Landtechnik (2011): ÖKL-Richtwerte für die Maschinen-selbstkosten 2011. Unter <http://www.oekl.at/richtwerte/> (13.05.2011).
- Pindyck, R. und Rubinfeld D. (2009): Mikroökonomie. 7. aktualisierte Auflage. München: Pearson Studium.
- Porter, M. (1985): Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance. New York: Free Press.
- Quendler, E. (2011): Arbeitswirtschaft im Milchkuhbetrieb – Gute Lösungen und Schwachpunkte. Vortrag im Rahmen der 38. Viehwirtschaftlichen Fachtagung in Irnding am 13. April 2011. Unter [http://www.raumberg-gumpenstein.at/c/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=512&Itemid=100014&lang=de](http://www.raumberg-gumpenstein.at/c/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=512&Itemid=100014&lang=de) (08.02.2011).

- Reibnitz, U. v. (1991): Szenario-Technik: Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung. Wiesbaden: Gabler.
- Réquillart, V., Bouamra-Mechemache, Z., Jongeneel, R., Penel, C. (2008): Economic analysis of the effects of the expiry of the EU milk quota system. Institut D'economice industrielle: Selbstverlag.
- Ruegg-Stürm, J. (2009): Das neue St. Galler Management Modell. In: Dubs, R., Euler, D. Ruegg-Stürm, J., Wyss, C. E. (Hrsg.): Einführung in die Managementlehre. Bern; Wien: Haupt.
- Schaper, C., Wocken, C., Abeln, K., Lassen, B., Schierenbeck, S., Spiller, A., Theuvsen, L. (2008): Risikomanagement in Milchviehbetrieben: Eine empirische Analyse vor dem Hintergrund der sich ändernden EU Milchmarktpolitik. Schriftenreihe der Rentenbank Band 23, 135-184. Unter [http://www.rentenbank.de/cms/dokumente/10011465\\_262637/b4993161/Schriftenreihe\\_Band\\_23.pdf](http://www.rentenbank.de/cms/dokumente/10011465_262637/b4993161/Schriftenreihe_Band_23.pdf) (09.02.2012).
- Schaper, C., Spiller, A., Theuvsen, L. (2010): Risikoneigung und Risikoverhalten von Milcherzeugern. Beitrag im Rahmen des Yearbook of Socioeconomics in Agriculture. Unter <http://www.sagw.ch/agrarwirtschaft/Jahrbuch/Ausgaben/2010.html> (09.02.2012).
- Schaffnit-Chatterjee, C. (2010): Risikomanagement in der Landwirtschaft. Auf dem Weg zu marktorientierten Lösungen in der EU. Unter [http://www.dbresearch.de/prod/dbr\\_internet\\_en-prod/prod0000000000264645.pdf](http://www.dbresearch.de/prod/dbr_internet_en-prod/prod0000000000264645.pdf) (08.02.2012).
- Scheuss, R. (2008): Handbuch der Strategien. 220 Konzepte der weltbesten Vordenker. Frankfurt / Main: Campus Verlag.
- Schweifer, R. (2010): Milchproduktion 2009. Ergebnisse und Konsequenzen der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich. Unter <http://www.afema-ev.de/3.1/afema-ev.de/data/media/2485/Schweifer%20Robert-Dipl-P%E4d-Ing-Ergebnisse%20und%20Konsequenzen%20der%20BZA.pdf> (22.02.2012).
- Sozialversicherungsanstalt der Bauern (2011): Beitragsgrundlage vom Einheitswert. Unter [https://www.sozialversicherung.at/portal27/portal/svbportal/channel\\_content/cmsWindow?action=2&p\\_menuid=3895&p\\_tabid=4](https://www.sozialversicherung.at/portal27/portal/svbportal/channel_content/cmsWindow?action=2&p_menuid=3895&p_tabid=4) (30.07.2011).
- Stahle, W. H. (1999): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 8. Auflage. München: Vahlen.
- Top Agrar (2011): Top Agrar Online – Markt. Unter <http://www.topagrar.com/Markt-59330.html> (29.10.2011).

Weinbrenner, P. (2011): Szenariotechnik. Unter <http://www.buergergesellschaft.de/politische-teilhabe/modelle-und-methoden-der-buergerbeteiligung/visionen-entwickeln-zukunft-gestalten/szenariotechnik/szenariotechnik/105347/> (18.07.2011).

## **8 Anhang**

### **8.1 Glossar**

#### **8.1.1.1 Management**

Die etymologische Wurzel des Begriffs Management ist nicht vollständig geklärt. Staehle (1999, 71) nennt als wahrscheinlichste Wurzel die lateinische Abstammung von manus agere (an der Hand führen). Management kann in zwei Bedeutungsvarianten unterschieden werden: (1) Management im institutionellen Sinn bezeichnet eine Gruppe von Personen, die in einer Organisation Anweisungsbefugnisse hat. (2) Management im funktionalen Sinn bezieht sich auf Handlungen und Funktionen, mit denen Prozesse innerhalb einer Organisation gesteuert werden (Staehle, 1999, 71). Management bezeichnet demnach Handlungen von Personen.

#### **8.1.1.2 Strategisches Management**

In dieser Arbeit wird strategisches Management als die Art gesehen, wie ein Unternehmen geführt wird. Peter F. Drucker prägte das Prinzip Management by Objectives und beschreibt, dass die Ziele eines Unternehmens mit den fundamentalen Strategien des Unternehmens gleichzusetzen sind (Drucker, 1986,73). Strategisches Management ist demnach an zukünftig zu erreichenden Zielen ausgerichtetes Management. Diese Ziele können bewusst oder auch unbewusst verfolgt werden.

#### **8.1.1.3 Strategie**

Johnson et al. liefern folgende Definition für den Begriff Strategie: Strategie beschreibt die langfristige Ausrichtung und Aufgabenbereiche einer Organisation, die in einem sich verändernden Umfeld Wettbewerbsvorteile durch ihren Einsatz von Ressourcen und Kompetenzen erlangen, mit dem Ziel, die Erwartungen der Interessengruppen zu erfüllen (Johnson et al., 2011, 22).

Mintzberg et al. (1998, 5ff), argumentieren, dass es keine einfache Definition für den Strategiebegriff möglich ist, sondern fünf Definitionen für eine exakte Beschreibung notwendig sind (5 Ps nach Mintzberg et al.): Strategie ist ein (1) Plan oder Wegweiser für zukünftige Tätigkeiten um von einem Ist-Zustand zu einem Soll-Zustand zu kommen. Erst im Nachhinein lässt sich dann beurteilen, ob die Strategie umgesetzt wurde oder auch nicht. (2) Strategie kann auch ein Muster (Pattern) sein, ein beständiges Verhalten über die Zeit. Alle Entscheidungs- und Verhaltensmuster der Vergangenheit gehören zu diesem Muster. Strategie ist auch eine (3) Position, so wie das Unternehmen in seiner Gesamtheit von außen wahrgenommen wird. Dies kann Produkte und Produktdesigns oder auch bestimmte Märkte, die speziell von diesem Unternehmen bedient werden beinhalten. In der Innensicht kann Strategie auch als (4) Perspektive wirken, die sich auf die übergeordnete Vision des

Unternehmens bezieht und so eine Entscheidungshilfe (z. B. für die Einführung neuer Produkte) bietet. Mintzberg et al. (1998, 9ff) beschreiben, dass es schwierig ist die Perspektive zu wechseln und die Position zu behalten, ein gewisses Maß an Konsistenz ist somit erforderlich. Strategie kann auch als (5) Trick (Ploy) gesehen werden, ein spezielles Manöver um Gegner und Mitbewerber zu täuschen oder in die Irre zu führen

#### **8.1.1.4 Preisvolatilität**

Unter Preisvolatilität werden Preisschwankungen im Periodenvergleich verstanden. Volatilität definiert demnach das Ausmaß der Veränderung eines Preises für ein bestimmtes Produkt über eine definierte Zeitperiode. In der Landwirtschaft können sowohl Inputpreise (Futtermittel, Energie) als auch Outputpreise starken Schwankungen unterworfen sein. Je nachdem welchen Anteil diese Preise an den gesamten Kosten und Leistungen im Betrieb haben, wirken sich diese auf das Betriebseinkommen aus. Für den landwirtschaftlichen Betrieb ist eine Abschätzung der Folgen eventueller Schwankungen unter dem Aspekt der Risikoabschätzung von betrieblichen Entscheidungen zu beachten.

#### **8.1.1.5 Über-/Unterdeckung des Verbrauches(Auszug aus Grünem Bericht 2010)**

Diese Kennzahl errechnet sich aus dem Gesamteinkommen (39.536 Euro) abzüglich Privatverbrauch und der Sozialversicherungsbeiträge. Als Summe von Privatverbrauch und Sozialversicherungsbeiträgen errechnet sich ein Wert von 37.389 Euro je Unternehmerhaushalt. Stellt man diesen Wert dem Gesamteinkommen gegenüber, ergibt sich im Durchschnitt aller Betriebe 2009 ein positiver Wert je Betrieb von 2.147 Euro oder 5% des Gesamteinkommens. Die Summe aus Privatverbrauch und Sozialversicherungsbeiträgen (entspricht Gesamtverbrauch) wurde zu 51% aus den Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft gedeckt. Unter Hinzuziehung der außerbetrieblichen Einkünfte konnte nur 81% des Gesamtverbrauchs (= Privatverbrauch + Sozialversicherungsbeiträge) abgedeckt werden. Bei 48% aller Betriebe war der Verbrauch größer als das Gesamteinkommen, wobei an dieser Gruppe 2009 die Dauerkulturbetriebe (58%), die Marktfruchtbetriebe (58%) und die Betriebe mit 25 bis 50% Forstanteil (56%) einen besonders hohen Anteil vorwiesen. Ein im Vergleich dazu günstigeres Ergebnis zeigten die landwirtschaftlichen Gemischtbetriebe (31 und 35%) (BMLFUW, 2010, 112).

#### **8.1.1.6 Schattenpreis**

Als Schattenpreis wird jener Preis bezeichnet, der für den Zukauf eines limitierenden Faktor maximal ausgegeben werden könnte, um den Deckungsbeitrag im Betriebsmodell zu erhöhen. Der Schattenpreis ist somit ein Grenzpreis, der in der spezifischen Situation des Betriebes bezahlt werden könnte.

## 8.2 Übersicht der beabsichtigten Betriebsausstattungen und Leistungen der Modellbetriebe nach der Strategieumsetzung

	Ausg.	W+I	W+LI	WS	NE	Aus
<b>Betriebsausstattung</b>						
Grünlandfläche (ha)	13,2	20,2	20,2	16,2	16,2	16,2
Ackerfläche (ha)	4,7	16,7	16,7	6,7	6,7	6,7
Anzahl Milchkuhplätze (Stk.)	13	45	50	13	13	-
Anzahl Jungvieh/Stiermastplätze (Stk.)	40	40	40	40	40	53
Max. Arbeitseinsatz (AKh/Jahr)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
Max. Milchlieferung an Molkerei (kg)	Unbegr.*	Unbegr.	Unbegr.	Unbegr.	Unbegr.	-
Max. Verarbeitungsmilchmenge (kg)	-	-	-	50.000	-	-
<b>Leistungen</b>						
Milchleistung (kg/Kuh/Jahr)	4.000	9.000	5.500	6.500	5.500	-
Nutzungsdauer Milchkuh (Jahre)	4	3	7	4	5	5
Aufzucht-dauer Kalbin (ab 90 kg, Monate)	27	24	27	27	27	27
Mastdauer Maststier (ab 90 kg, Monate)	22	16	22	21	20	22
Mastdauer Mastkalbin (ab 90 kg, Monate)	24	20	23	23	23	20
Ertrag Silomais (kg/ha)	12.000	15.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Ertrag Heu (kg TM/ha)	6.200	6.500	6.200	6.200	6.200	6.500
Ertrag Heu 2-mähdig (kg TM/ha)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Ertrag Grassilage 3-schnittig (kg TM/ha)	7.000	7.500	7.000	7.000	7.000	7.000
Ertrag Grassilage 4-schnittig (kg TM/ha)	7.500	8.000	7.500	7.500	7.500	7.500
Ertrag Grassilage 5-schnittig (kg TM/ha)	8.000	8.500	8.000	8.000	8.000	8.000
Ertrag Klee-grasmischung (kg TM/ha)	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Ertrag Weide (kg TM/ha)	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Ertrag Futterweizen / -gerste (kg/ha)	5.000	6.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Ertrag Hafer (kg/ha)	4.000	5.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Ertrag Roggen / Triticale (kg/ha)	5.000	5.500	5.000	5.000	5.000	5.000
Ertrag Sommerfüttergerste (kg/ha)	4.000	4.500	4.000	4.000	4.000	4.000
Ertrag Sojabohne (kg/ha)	2.500	3.000	2.500	2.500	2.500	3.000
Ertrag Körnererbsen (kg/ha)	3.000	4.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Ertrag Ackerbohne (kg/ha)	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Ertrag Körnererbse (kg/ha)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Ertrag ZF Wickroggen (kg TM/ha)	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
<b>Sonstiges</b>						
Mind. Anteil Weide an Fütterung (%)	-	-	20	-	-	-
Max. Anteil Weide an Fütterung (%)	-	-	40	40	40	-
Minderertrag Grünland (UBAG) (%)	-	-	-	-	-	-
Minderertrag Acker (UBAG) (%)	-	-	-	-	-	-
Minderertrag Verzicht Grünland (%)	5	15	5	5	5	5
Minderertrag Verzicht Acker (%)	5	15	10	10	10	10
Minderertrag Verzicht Fungizide (%)	5	10	3	3	3	3

\* bei einer Überlieferung des Kontingentes von 28.000 kg 6,00 Cent/kg Überschussabgabe vom Milchpreis abgezogen

### 8.3 Darstellung der Marktpreise und Rahmenbedingungen in den unterschiedlichen Umfeldszenarien

(Höchstpreise grün markiert, niedrigste Preise rot)

Einflussbereich	Faktoren	Deskriptoren	Einheit	U1	U2	U3	U4	U5	
Marktpreise	Preise Tierhaltung	Milchpreis*	€/kg Milch	0,43	0,39	0,34	0,30	0,25	
		Kälberverkaufspreis	€/kg LG weibl. Mastkalb	3,84	3,55	3,26	2,97	2,68	
			€/kg LG männl. Mastkalb	5,15	4,82	4,50	4,17	3,84	
			€/kg LG weibl. Zuchtkalb	5,60	5,15	4,70	4,25	3,80	
			Altkuhpreis	€/kg LG	1,31	1,19	1,07	0,95	0,83
			Zuchtkalbinnenpreis	€/Tier	2045	1834	1624	1413	1202
			Mastkalbinnenpreis	€/kg SG	3,19	2,99	2,78	2,58	2,37
			Stierpreis	€/kg SG	3,96	3,72	3,48	3,23	2,99
	Preise Bodennutzung	Verkaufspreis Getreide	€/kg Futterweizen	0,19	0,27	0,19	0,10	0,19	
			€/kg Futtergerste	0,17	0,24	0,17	0,09	0,17	
			€/kg Futterhafer	0,15	0,22	0,15	0,07	0,15	
			€/kg Roggen	0,14	0,20	0,14	0,08	0,14	
			€/kg Triticale	0,14	0,20	0,14	0,08	0,14	
		Verkauf Eiweißfrüchte	€/kg Sojabohne	0,27	0,38	0,27	0,16	0,27	
			€/kg Ölrap	0,32	0,45	0,32	0,18	0,32	
			€/kg Ackerbohne	0,18	0,25	0,18	0,10	0,18	
			€/kg Körnererbse	0,16	0,23	0,16	0,09	0,16	
			Strohverkauf	€/kg Stroh	0,09	0,13	0,09	0,05	0,09
		Futterverkaufspreise	€/kg Heu	0,19	0,27	0,19	0,10	0,19	
	Sonstige Preise	Zinserträge	n. b.						
Vermietung und Verpachtung		n. b.							
Betriebsmittelpreise	Sachaufwand	Betriebsmittelzukauf							
		Futtermittelzukauf	Verkaufspreise + 10%						
		SES (LP, 44% XP)	€/kg	0,37	0,43	0,37	0,30	0,37	
		RES (33% XP)	€/kg	0,24	0,31	0,24	0,18	0,24	
		Milchaustauscher	€/kg	0,19	0,21	0,19	0,17	0,19	
		Düngemittelzukauf	€/kg N	1,35	1,76	1,35	0,93	1,35	
			€/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,73	0,95	0,73	0,51	0,73	
			€/kg K <sub>2</sub> O	0,64	0,84	0,64	0,45	0,64	
			€/kg CaO	0,21	0,28	0,21	0,15	0,21	
		Energiepreise	€/l Diesel (Index)	128	170	128	85	128	
		Saatgutpreise	€/ha (Index)	108	120	108	95	108	
		Pflanzenschutzmittel	€/ha (Index)	114	130	114	98	114	
		Strohverkaufspreis	Verkaufspreis + 10%						
		Preise für Tierzukauf							
		Kalbinnenpreis	Verkaufspreis + 10%						
		Kälberpreise	Verkaufspreis + 10%						
		Dienstleistungen	n. b.						
		Maschinenring	n. b.						
Versicherung	n. b.								
Hagelversicherung	€/ha	19	22	19	15	19			

Einflussbereich	Faktoren	Deskriptoren	Einheit	U1	U2	U3	U4	U5
	Abschreibungen	Preise für Investitionen	Index	100	100	100	100	100
		Preise für Maschinen	Index	100	100	100	100	100
	Personalaufwand	Stundenlohn	n. b.					
	Fremdkapitalzinsen	Zinssatz	% von Kapital	8	10	8	6	8
	Pacht- und Mietaufwand	Pachtpreise						
			€/ha Grünland	150	200	150	100	150
			€/ha Acker	275	350	275	200	275
	Sonstiger Aufwand	Betriebsversicherungen		n. b.				
		Allgemeiner Verwaltungsaufwand		n. b.				
		Betriebliche Steuern und Abgaben		n. b.				
Höhe der öffentlichen Agrar-Zahlungen	Zahlungen aus 1. Säule der GAP	Betriebsprämie	€/ha	110	100	90	80	70
		Gekoppelte Prämien	n. b.					
	Zahlungen aus 2. Säule GAP	UBAG Grünland	€/ha	100	93	85	78	70
		UBAG Acker	€/ha	85	79	72	66	60
		Verzicht Grünland	€/ha	50	46	43	39	35
		Verzicht Acker	€/ha	115	109	103	96	90
		Verzicht Fungizide (Getreide)	€/ha	25	19	13	6	0
		Begrünung	€/ha	130	98	65	33	0
Investitionsförderung	% von Investitionssumme	25	23	20	18	15		
Produktionsstandards	Fruchtfolge	Max. Anteil Getreide / Mais	% von Fruchtfolge	75	74	73	71	70
		Max. Anteil pro Ackerfrucht (ÖPUL)	% von Fruchtfolge	66	62	58	54	50
	Nitratprogramm	Max. kg N/ha (ÖPUL)	kg N/ha	150	150	150	150	150
		Max. GVE/ha	GVE/ha	2	2	2	2	2
	Nicht abgegoltene Produktionseinbußen (gesetzlich)	% Produktionsminderung Acker	% von Ertrag	0	0	0	3	5
		% Produktionsminderung Grünland	% von Ertrag	0	0	0	3	5
		% Produktionsminderung Viehhaltung	% von Ertrag	0	0	0	3	5

n. b.: nicht betrachtet

\* in der Strategieoption Wertschöpfung wird in allen Umfeldszenarien pauschal ein Vermarktungserlös (nach Abzug variabler Kosten für die Verarbeitung) für die direkt vermarktete Milch von 0,60 Euro pro kg Milch (Verkaufspreis 0,80 Euro pro kg) unterstellt.

Alle Preise werden für umsatzsteuerpauschalierte Milchkuhbetriebe angegeben und verstehen sich deshalb brutto inklusive 12% bzw. 20% Umsatzsteuer. Preisveränderungen werden aus Sicht der Milchkuhhaltung bewertet. Die Zukaufpreise (z. B. für Kälber, Kraftfuttermittel) werden pauschal 10% höher als die Verkaufspreise angenommen, wenn diese selbst erzeugt werden können.

## 8.4 Berechnungstabelle der Beiträge zur Sozialversicherung 2011

(Sozialversicherungsanstalt der Bauern, 2011, s. p.)

### 8.4.1 Berechnung der Beitragsgrundlage

- bei Einheitswerten bis € 5.000,--: 16,84518 Prozent
- für je weitere € 100,-- Einheitswert, bei Einheitswerten
- von € 5.100,-- bis € 8.700,--: 18,71689 Prozent
- von € 8.800,-- bis € 10.900,--: 15,20745 Prozent
- von € 11.000,-- bis € 14.500,--: 10,52828 Prozent
- von € 14.600,-- bis € 21.800,--: 8,53960 Prozent
- von € 21.900,-- bis € 29.000,--: 6,31696 Prozent
- von € 29.100,-- bis € 36.300,--: 4,67923 Prozent
- von € 36.400,-- bis € 43.600,--: 3,50943 Prozent
- ab € 43.700,--: 2,69056 Prozent

### 8.4.2 Berechnung der Beitragssätze

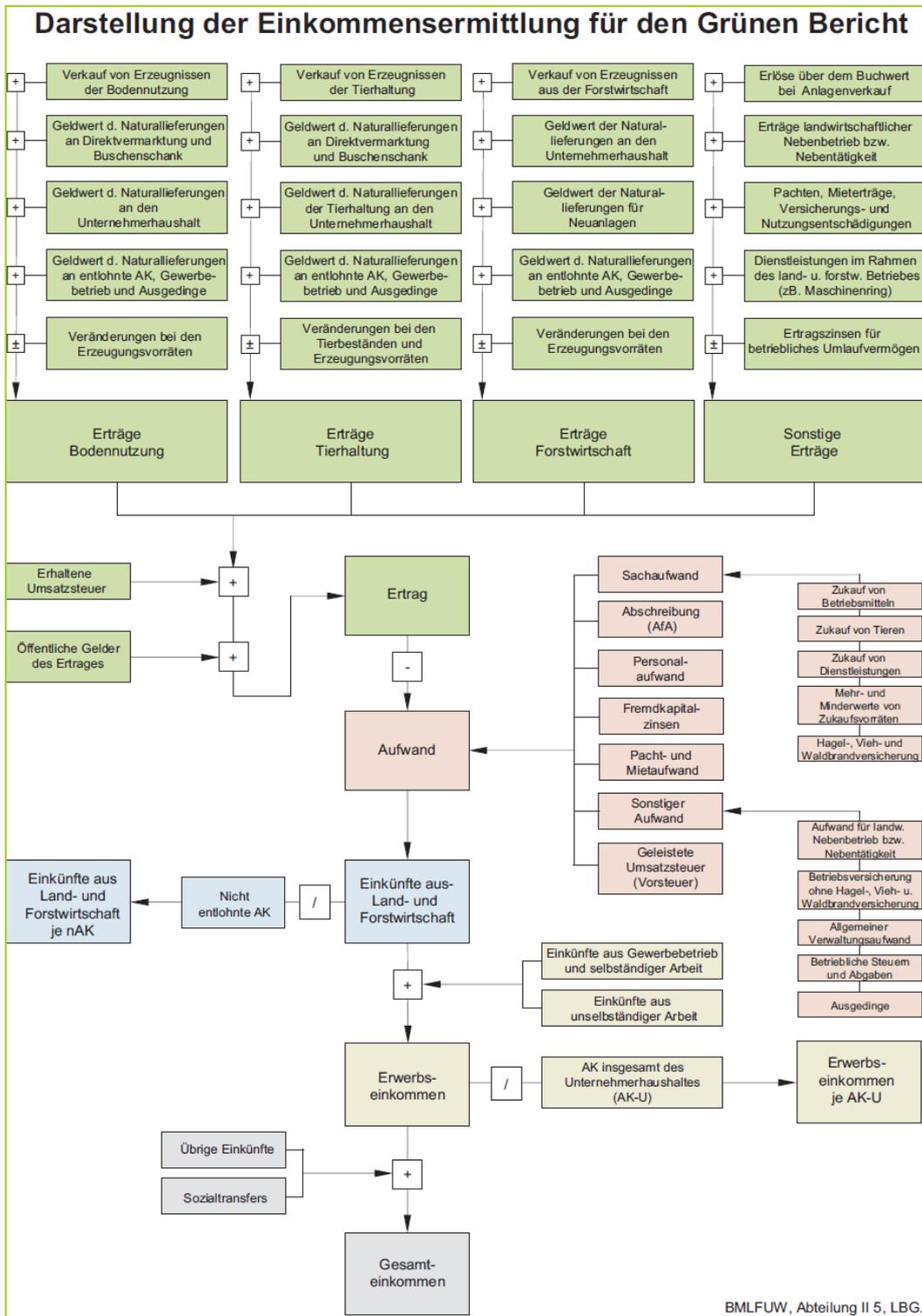
- für die Pensionsversicherung 15,25% der Beitragsgrundlage
- für die Unfallversicherung 1,9% der Beitragsgrundlage
- für die Krankenversicherung 7,65% der Beitragsgrundlage
- der Zusatzbeitrag für die Mitversicherung zur Krankenversicherung von Angehörigen beträgt 3,4% der Beitragsgrundlage
- für Betriebshilfe (Wochengeld) 0,4% der Beitragsgrundlage (in der Berechnung nicht berücksichtigt)

### 8.4.3 Berechnung der Mindestbeitragsgrundlage

Die Mindestbeitragsgrundlage in der Pensionsversicherung von € 374,02 ergibt sich bis zu einem Einheitswert von € 2.200,-. In der Kranken- und Unfallversicherung beträgt die Mindestbeitragsgrundlage € 690,19, die sich bis zu einem Einheitswert von € 4.000,- ergibt. Für Ehepartnerschaftliche Betriebe, in denen beide Ehepartner auf Grund dieses Betriebes in der Kranken- bzw. Pensionsversicherung pflichtversichert sind, beträgt die Mindestbeitragsgrundlage in der Pensionsversicherung € 187,01 bzw. in der Krankenversicherung € 345,10. Ein niedrigerer Einheitswert kann nicht zu einer niedrigeren Beitragsgrundlage bzw. zu einem niedrigeren Sozialversicherungsbeitrag führen (Sozialversicherungsanstalt der Bauern, 2011, s. p.).

### 8.5 Berechnungsschema der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft

im Grünen Bericht bzw. für die freiwillig buchführenden Betriebe der LBG



## 8.6 Ergebnisse des Ausgangsbetriebes

	Umfeld1	Umfeld2	Umfeld3	Umfeld4	Umfeld5
<b>Flächenausstattung</b>					
Acker insgesamt (ha)	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
Grünland insgesamt (ha)	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
Zupachtung Acker (ha)	-	-	-	-	-
Zupachtung Grünland (ha)	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
<b>Tierbestand</b>					
Anzahl Milchkühe (Stück)	13	13	13	13	13
Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	7	7	7	7	7
Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Maststiere (Stück)	21	21	21	21	21
<b>Arbeitsaufwand</b>					
Betrieblicher Arbeitsaufwand (AKh)	1.894	1.897	1.900	1.887	1.905
<b>Fruchtfolge</b>					
Getreide (%)					
Eiweißfrüchte (%)					
Mais (%)	66%	62%	58%	-	50%
Kleegras (%)	32%	36%	40%	98%	48%
Blühstreifen (%)	2%	2%	2%	2%	2%
Zwischenfruchtanbau für Fütterung (%)	66%	62%	58%	-	50%
Zwischenfruchtanbau für Gründung (%)					
<b>Zu/Verkauf</b>					
<b>Milch</b>					
Verkauf Milch innerhalb Quote (kg)	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
Verkauf Milch über Quote (kg)	24.000	24.000	24.000	24.000	13.597
<b>Getreide</b>					
Verkauf Getreide (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Getreide (t)	0,46	0,66	0,86	21,87	1,27
<b>Eiweißfrüchte</b>					
Verkauf Eiweißfrüchte (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	-	-	-	-
<b>Sonstiges</b>					
Verkauf Stroh (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Stroh (t)	28,40	28,40	28,40	28,40	28,40
Zukauf Grundfutter (t)	-	-	-	-	-
<b>Düngung</b>					
Zukauf N (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	397	403	409	313	421
Zukauf K <sub>2</sub> O (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (kg)	3.119	3.091	3.063	2.658	3.007
Wirtschaftsdüngeranfall (kg N/ha)	119	119	119	124	120

<b>Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen</b>					
Inanspruchnahme EBP (ha)	17,81	17,81	17,81	17,81	17,81
<b>Inanspruchnahme ÖPUL</b>					
UBAG (ha)	17,81	17,81	17,81	17,82	17,81
Verzicht Acker (ha)	3,08	2,89	2,70	0,00	2,33
Verzicht Grünland (ha)	-	-	-	17,72	-
Verzicht Fungizide Getreide (ha)	-	-	-	-	-
Begrünung Ackerflächen (ha)	1,86	1,86	1,86	1,86	-
<b>Fütterung</b>					
<b>Fütterung Milchkühe</b>					
Silomais (%)	11%	46%	43%	-	37%
Grassilage (inkl. Klee gras, ZF) (%)	88%	54%	56%	100%	63%
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	1%	-	1%	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Zuchtkalbinnen</b>					
Silomais (%)	39%	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	61%	97%	100%	100%	93%
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	3%	-	-	7%
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Mastkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Masttiere</b>					
Silomais (%)	33%	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	67%	100%	100%	65%	100%
Getreide (%)	-	-	-	35%	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Kälber (Milch/MAT)	MAT	MAT	MAT	MAT	Milch

## 8.7 Ergebnisse der Strategieoption Wachstum und Intensivierung

	Umfeld1	Umfeld2	Umfeld3	Umfeld4	Umfeld5
<b>Flächenausstattung</b>					
Acker insgesamt (ha)	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69
Grünland insgesamt (ha)	19,39	20,15	14,54	13,85	20,15
Zupachtung Acker (ha)	12,03	12,03	12,03	12,03	12,03
Zupachtung Grünland (ha)	10,74	11,50	5,89	5,20	11,50
<b>Tierbestand</b>					
Anzahl Milchkühe (Stück)	45	46	47	47	46
Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	6	-	-	-	-
Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Maststiere (Stück)	-	-	-	-	-
<b>Arbeitsaufwand</b>					
Betrieblicher Arbeitsaufwand (AKh)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
<b>Fruchtfolge</b>					
Getreide (%)	65%	59%	17%	50%	70%
Eiweißfrüchte (%)	8%	0%	26%	-	-
Mais (%)	10%	11%	56%	21%	-
Kleegrass (%)	15%	27%	-	27%	28%
Blühstreifen (%)	2%	2%	2%	2%	2%
Zwischenfruchtanbau für Fütterung (%)	-	-	-	-	-
Zwischenfruchtanbau für Gründüngung (%)	10%	11%	56%	21%	-
<b>Zu/Verkauf</b>					
<b>Milch</b>					
Verkauf Milch innerhalb Quote (kg)	408.077	413.114	427.097	423.568	413.398
Verkauf Milch über Quote (kg)	-	-	-	-	-
<b>Getreide</b>					
Verkauf Getreide (t)	64,85	44,59	12,74	37,51	59,58
Zukauf Getreide (t)	89,95	68,59	58,99	93,23	70,25
<b>Eiweißfrüchte</b>					
Verkauf Eiweißfrüchte (t)	5,30	-	14,47	-	-
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	49,68	33,51	69,74	51,56	58,27
<b>Sonstiges</b>					
Verkauf Stroh (t)	-	-	-	-	3,72
Zukauf Stroh (t)	-	3,79	35,43	11,63	-
Zukauf Grundfutter (t)	-	-	-	-	-
<b>Düngung</b>					
Zukauf N (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	578	718	302	182	696
Zukauf K <sub>2</sub> O (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (kg)	7.438	7.249	7.087	6.315	7.228
Wirtschaftsdüngeranfall (kg N/ha)	127	121	144	150	122

<b>Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen</b>					
Inanspruchnahme EBP (ha)	36,08	36,84	31,23	30,54	36,84
<b>Inanspruchnahme ÖPUL</b>					
UBAG (ha)	36,08	36,84	31,23	30,54	36,84
Verzicht Acker (ha)	-	11,82	16,36	11,89	11,68
Verzicht Grünland (ha)	-	-	14,54	-	-
Verzicht Fungizide Getreide (ha)	-	9,91	2,83	8,34	-
Begrünung Ackerflächen (ha)	4,22	6,45	6,68	6,68	-
<b>Fütterung</b>					
<b>Fütterung Milchkühe</b>					
Silomais (%)	8%	7%	34%	13%	-
Grassilage (inkl. Klee gras, ZF) (%)	50%	62%	28%	45%	62%
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	27%	21%	17%	27%	21%
Eiweißfuttermittel (%)	15%	10%	20%	15%	17%
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Zuchtkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	81%	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	18%	-	-	-	-
<b>Fütterung Mastkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Masttiere</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Kälber (Milch/MAT)	MAT	MAT	MAT	MAT	MAT

## 8.8 Ergebnisse der Strategieoption Wachstum und Low Input

	Umfeld1	Umfeld2	Umfeld3	Umfeld4	Umfeld5
<b>Flächenausstattung</b>					
Acker insgesamt (ha)	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69
Grünland insgesamt (ha)	20,15	20,15	20,15	20,15	20,15
Zupachtung Acker (ha)	12,03	12,03	12,03	12,03	12,03
Zupachtung Grünland (ha)	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50
<b>Tierbestand</b>					
Anzahl Milchkühe (Stück)	52	53	53	51	54
Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	17	-	5	16	-
Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Masttiere (Stück)	-	-	-	-	-
<b>Arbeitsaufwand</b>					
Betrieblicher Arbeitsaufwand (AKh)	3.700	3.700	3.700	3.700	3.700
<b>Fruchtfolge</b>					
Getreide (%)	11%	8%	13%	-	14%
Eiweißfrüchte (%)	-	-	-	-	-
Mais (%)	64%	22%	29%	49%	19%
Klee gras (%)	23%	68%	56%	49%	65%
Blühstreifen (%)	2%	2%	2%	2%	2%
Zwischenfruchtanbau für Fütterung (%)	-	22%	-	-	19%
Zwischenfruchtanbau für Gründüngung (%)	64%	-	29%	49%	-
<b>Zu/Verkauf</b>					
<b>Milch</b>					
Verkauf Milch innerhalb Quote (kg)	284.360	293.753	292.399	281.623	294.141
Verkauf Milch über Quote (kg)	-	-	-	-	-
<b>Getreide</b>					
Verkauf Getreide (t)	9,09	5,46	10,74	-	10,76
Zukauf Getreide (t)	30,56	23,22	31,42	38,74	24,52
<b>Eiweißfrüchte</b>					
Verkauf Eiweißfrüchte (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	-	-	-	-
<b>Sonstiges</b>					
Verkauf Stroh (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Stroh (t)	33,09	21,06	20,54	42,06	15,98
Zukauf Grundfutter (t)	-	-	-	-	-
<b>Düngung</b>					
Zukauf N (kg)	542	-	-	-	-
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	1.087	1.218	1.157	1.035	1.208
Zukauf K <sub>2</sub> O (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (kg)	7.354	6.221	6.527	6.707	6.308
Wirtschaftsdüngeranfall (kg N/ha)	132	111	114	120	111

<b>Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen</b>					
Inanspruchnahme EBP (ha)	36,84	36,84	36,84	36,84	36,84
Inanspruchnahme ÖPUL					
UBAG (ha)	36,84	36,84	36,84	36,84	36,84
Verzicht Acker (ha)	-	4,96	-	8,21	5,55
Verzicht Grünland (ha)	-	31,54	-	28,30	-
Verzicht Fungizide Getreide (ha)	1,87	1,25	2,21	0,00	-
Begrünung Ackerflächen (ha)	6,68	6,68	6,68	6,68	-
<b>Fütterung</b>					
Fütterung Milchkühe					
Silomais (%)	45%	14%	19%	32%	12%
Grassilage (inkl. Klee gras, ZF) (%)	5%	40%	31%	23%	41%
Weide (%)	40%	39%	40%	36%	40%
Getreide (%)	10%	7%	10%	10%	8%
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Zuchtkalbinnen					
Silomais (%)	-	-	22%	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	75%	-	38%	40%	-
Weide (%)	25%	-	40%	40%	-
Getreide (%)	-	-	-	20%	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Mastkalbinnen					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Masttiere					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Kälber (Milch/MAT)	MAT	MAT	MAT	MAT	MAT

## 8.9 Ergebnisse der Strategieoption Nebenerwerb

	Umfeld1	Umfeld2	Umfeld3	Umfeld4	Umfeld5
<b>Flächenausstattung</b>					
Acker insgesamt (ha)	6,66	6,66	6,66	6,56	6,66
Grünland insgesamt (ha)	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
Zupachtung Acker (ha)	2,00	2,00	2,00	1,90	2,00
Zupachtung Grünland (ha)	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
<b>Tierbestand</b>					
Anzahl Milchkühe (Stück)	13	13	13	13	13
Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	40	40	40	40	7
Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Masttiere (Stück)	-	-	-	-	33
<b>Arbeitsaufwand</b>					
Betrieblicher Arbeitsaufwand (AKh)	1.995	1.976	1.997	1.997	2.029
<b>Fruchtfolge</b>					
Getreide (%)	25%	62%	12%	11%	32%
Eiweißfrüchte (%)	-	-	-	-	-
Mais (%)	-	-	-	-	-
Kleegras (%)	73%	36%	86%	87%	66%
Blühstreifen (%)	2%	2%	2%	2%	2%
Zwischenfruchtanbau für Fütterung (%)	-	-	-	-	-
Zwischenfruchtanbau für Gründüngung (%)	-	-	-	-	-
<b>Zu/Verkauf</b>					
<b>Milch</b>					
Verkauf Milch innerhalb Quote (kg)	71.500	71.500	71.500	71.500	71.500
Verkauf Milch über Quote (kg)	-	-	-	-	-
<b>Getreide</b>					
Verkauf Getreide (t)	8,13	20,03	3,59	3,17	10,80
Zukauf Getreide (t)	6,72	6,72	6,72	6,72	6,75
<b>Eiweißfrüchte</b>					
Verkauf Eiweißfrüchte (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	-	-	-	-
<b>Sonstiges</b>					
Verkauf Stroh (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Stroh (t)	44,62	56,77	49,28	49,72	39,94
Zukauf Grundfutter (t)	-	-	-	-	-
<b>Düngung</b>					
Zukauf N (kg)	84	355	11	-	-
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	503	527	502	494	554
Zukauf K <sub>2</sub> O (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (kg)	3.653	4.021	3.525	3.496	3.726
Wirtschaftsdüngeranfall (kg N/ha)	109	117	107	107	104

<b>Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen</b>					
Inanspruchnahme EBP (ha)	22,81	22,81	22,81	22,71	22,81
<b>Inanspruchnahme ÖPUL</b>					
UBAG (ha)	22,81	22,81	22,81	22,71	22,81
Verzicht Acker (ha)	-	-	-	0,73	-
Verzicht Grünland (ha)	-	-	-	21,85	-
Verzicht Fungizide Getreide (ha)	1,68	4,13	0,83	0,73	-
Begrünung Ackerflächen (ha)	2,66	2,40	2,66	2,62	-
<b>Fütterung</b>					
<b>Fütterung Milchkühe</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Grassilage (inkl. Klee gras, ZF) (%)	50%	30%	50%	50%	30%
Weide (%)	40%	40%	40%	40%	50%
Getreide (%)	10%	10%	10%	10%	10%
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	20%	-	-	10%
<b>Fütterung Zuchtkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	60%	49%	60%	60%	30%
Weide (%)	40%	40%	40%	40%	50%
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	11%	-	-	20%
<b>Fütterung Mastkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Masttiere</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	93%
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	7%
Fütterung Kälber (Milch/MAT)	MAT	MAT	MAT	MAT	MAT

## 8.10 Ergebnisse der Strategieoption Wertschöpfung

	Umfeld1	Umfeld2	Umfeld3	Umfeld4	Umfeld5
<b>Flächenausstattung</b>					
Acker insgesamt (ha)	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
Grünland insgesamt (ha)	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
Zupachtung Acker (ha)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Zupachtung Grünland (ha)	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
<b>Tierbestand</b>					
Anzahl Milchkühe (Stück)	13	13	13	13	13
Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	40	40	40	40	6
Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Maststiere (Stück)	-	-	-	-	34
<b>Arbeitsaufwand</b>					
Betrieblicher Arbeitsaufwand (AKh)	1.988	1.975	1.988	1.999	2.024
<b>Fruchtfolge</b>					
Getreide (%)	28%	62%	28%	6%	58%
Eiweißfrüchte (%)	-	-	-	-	-
Mais (%)	-	-	-	-	-
Kleegras (%)	70%	36%	70%	92%	40%
Blühstreifen (%)	2%	2%	2%	2%	2%
Zwischenfruchtanbau für Fütterung (%)	-	-	-	-	-
Zwischenfruchtanbau für Gründüngung (%)	-	-	-	-	-
<b>Zu/Verkauf</b>					
<b>Milch</b>					
Verkauf Milch innerhalb Quote (kg)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Verkauf Milch über Quote (kg)	34.500	34.500	34.500	34.500	34.500
<b>Getreide</b>					
Verkauf Getreide (t)	8,25	20,03	8,25	1,61	16,65
Zukauf Getreide (t)	7,20	7,21	7,20	7,20	4,73
<b>Eiweißfrüchte</b>					
Verkauf Eiweißfrüchte (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	-	-	-	-
<b>Sonstiges</b>					
Verkauf Stroh (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Stroh (t)	58,90	61,09	58,90	51,34	59,17
Zukauf Grundfutter (t)	-	-	-	-	-
<b>Düngung</b>					
Zukauf N (kg)	-	554	-	-	-
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	517	531	517	502	562
Zukauf K <sub>2</sub> O (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (kg)	3.686	4.021	3.686	3.457	3.979
Wirtschaftsdüngeranfall (kg N/ha)	111	118	111	113	108

<b>Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen</b>					
Inanspruchnahme EBP (ha)	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81
Inanspruchnahme ÖPUL					
UBAG (ha)	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81
Verzicht Acker (ha)	1,90	-	1,90	0,37	-
Verzicht Grünland (ha)	20,78	-	20,78	22,31	18,83
Verzicht Fungizide Getreide (ha)	1,90	4,13	1,90	0,37	-
Begrünung Ackerflächen (ha)	2,66	2,40	2,66	2,66	-
<b>Fütterung</b>					
Fütterung Milchkühe					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Grassilage (inkl. Klee gras, ZF) (%)	50%	38%	50%	50%	38%
Weide (%)	40%	40%	40%	40%	40%
Getreide (%)	10%	10%	10%	10%	10%
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	12%	-	-	12%
Fütterung Zuchtkalbinnen					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	46%	40%	46%	60%	30%
Weide (%)	40%	40%	40%	40%	40%
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	14%	20%	14%	-	30%
Fütterung Mastkalbinnen					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
Fütterung Masttiere					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	67%
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	33%
Fütterung Kälber (Milch/MAT)	MAT	MAT	MAT	MAT	MAT

### 8.11 Ergebnisse der Strategieoption Ausstieg aus der Milchkühhaltung

	Umfeld1	Umfeld2	Umfeld3	Umfeld4	Umfeld5
<b>Flächenausstattung</b>					
Acker insgesamt (ha)	6,66	6,66	6,66	3,69	6,66
Grünland insgesamt (ha)	15,31	16,15	15,31	16,15	14,95
Zupachtung Acker (ha)	2,00	2,00	2,00	-0,97	2,00
Zupachtung Grünland (ha)	6,66	7,50	6,66	7,50	6,30
<b>Tierbestand</b>					
Anzahl Milchkühe (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Zuchtkalbinnen (Stück)	53	53	53	-	-
Anzahl Mastkalbinnen (Stück)	-	-	-	-	-
Anzahl Maststiere (Stück)	-	-	-	53	53
<b>Arbeitsaufwand</b>					
Betrieblicher Arbeitsaufwand (AKh)	846	850	846	845	855
<b>Fruchtfolge</b>					
Getreide (%)	59%	67%	59%	56%	70%
Eiweißfrüchte (%)	-	-	-	-	-
Mais (%)	-	-	-	-	-
Kleegras (%)	39%	31%	39%	42%	28%
Blühstreifen (%)	2%	2%	2%	2%	2%
Zwischenfruchtanbau für Fütterung (%)	-	-	-	-	-
Zwischenfruchtanbau für Gründung (%)	-	-	-	-	-
<b>Zu/Verkauf</b>					
<b>Milch</b>					
Verkauf Milch innerhalb Quote (kg)	-	-	-	-	-
Verkauf Milch über Quote (kg)	-	-	-	-	-
<b>Getreide</b>					
Verkauf Getreide (t)	17,56	21,78	18,54	9,18	23,04
Zukauf Getreide (t)	-	-	-	-	-
<b>Eiweißfrüchte</b>					
Verkauf Eiweißfrüchte (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Eiweißfuttermittel (t)	-	-	-	-	-
<b>Sonstiges</b>					
Verkauf Stroh (t)	-	-	-	-	-
Zukauf Stroh (t)	34,46	30,55	33,49	42,62	34,18
Zukauf Grundfutter (t)	-	-	-	-	-
<b>Düngung</b>					
Zukauf N (kg)	-	157	-	-	44
Zukauf P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg)	431	492	431	423	574
Zukauf K <sub>2</sub> O (kg)	-	-	-	-	-
Zukauf Ca (kg)	3.860	4.075	3.860	3.273	3.921
Wirtschaftsdüngeranfall (kg N/ha)	99	102	99	108	102

<b>Inanspruchnahme Öffentliche Zahlungen</b>					
Inanspruchnahme EBP (ha)	17,81	17,81	17,81	17,81	17,81
<b>Inanspruchnahme ÖPUL</b>					
UBAG (ha)	21,97	22,81	21,97	19,84	21,61
Verzicht Acker (ha)	3,90	-	-	2,05	-
Verzicht Grünland (ha)	-	-	-	17,72	-
Verzicht Fungizide Getreide (ha)	3,90	4,49	3,90	2,05	-
Begrünung Ackerflächen (ha)	2,62	2,04	2,62	1,48	-
<b>Fütterung</b>					
<b>Fütterung Milchkühe</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Grassilage (inkl. Klee gras, ZF) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Zuchtkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	100%	100%	100%	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Mastkalbinnen</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	-	-
Weide (%)	-	-	-	-	-
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	-	-
<b>Fütterung Masttiere</b>					
Silomais (%)	-	-	-	-	-
Gras (inkl. Klee gras, ZF, Heu) (%)	-	-	-	79%	76%
Getreide (%)	-	-	-	-	-
Eiweißfuttermittel (%)	-	-	-	-	-
Stroh (%)	-	-	-	21%	24%
Fütterung Kälber (Milch/MAT)	MAT	MAT	MAT	MAT	MAT

## 8.12 Übersicht zu den Berechnungsergebnissen aus der Modellrechnung

	Ausgangsbetrieb					Wachstum und Intensivierung					Wachstum und Low Input				
	U1	U2	U3	U4	U5	U1	U2	U3	U4	U5	U1	U2	U3	U4	U5
<b>DB aus LP (€)</b>	<b>23.146</b>	<b>17.051</b>	<b>15.348</b>	<b>14.256</b>	<b>7.579</b>	<b>135.786</b>	<b>107.300</b>	<b>93.997</b>	<b>86.854</b>	<b>59.635</b>	107.249	84.889	76.591	68.987	47.134
Abweichung vom Durchschnitt (%)	49,6	10,2	-0,8	-7,9	-51,0	40,4	10,9	-2,8	-10,2	-38,3	39,3	10,3	-0,5	-10,4	-38,8
DB (aus LP) (€)	23.146	17.051	15.348	14.256	7.579	135.786	107.300	93.997	86.854	59.635	107.249	84.889	76.591	68.987	47.134
- AfA Gebäude (€)	-5.800	-5.800	-5.800	-5.800	-5.800	-21.460	-21.460	-21.460	-21.460	-21.460	-18.850	-18.851	-18.852	-18.853	-18.854
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-3.600	-9.900	-9.900	-9.900	-9.900	-9.900	-6.800	-6.800	-6.800	-6.800	-6.800
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0	-12.769	-16.451	-13.552	-10.458	-14.335	-9.324	-12.062	-9.976	-7.727	-10.629
<b>Einkünfte aus Landwirtschaft(€)</b>	<b>13.746</b>	<b>7.651</b>	<b>5.948</b>	<b>4.856</b>	<b>-1.821</b>	<b>91.657</b>	<b>59.490</b>	<b>49.085</b>	<b>45.037</b>	<b>13.940</b>	<b>72.276</b>	<b>47.175</b>	<b>40.963</b>	<b>35.608</b>	<b>10.851</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	4.289	3.883	3.479	3.552	2.678	7.913	9.023	8.016	6.082	6.083	8.458	9.691	6.815	7.806	5.586
darunter EBP (€)	1.959	1.781	1.603	1.425	1.247	3.969	3.684	2.810	2.443	2.579	4.052	3.684	3.316	2.947	2.579
darunter ÖPUL (€)	2.329	2.102	1.876	2.127	1.431	3.944	5.339	5.205	3.639	3.504	4.406	6.007	3.499	4.859	3.007
Einkünfte aus Landwirtschaft(€)	13.746	7.651	5.948	4.856	-1.821	91.657	59.490	49.085	45.037	13.940	72.276	47.175	40.963	35.608	10.851
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602	-10.451	-10.558	-9.831	-9.745	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558
<b>Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft(€)</b>	<b>6.144</b>	<b>49</b>	<b>-1.653</b>	<b>-2.745</b>	<b>-9.423</b>	<b>81.207</b>	<b>48.932</b>	<b>39.254</b>	<b>35.291</b>	<b>3.382</b>	<b>61.718</b>	<b>36.618</b>	<b>30.405</b>	<b>25.050</b>	<b>293</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€ je ha LF)	345	3	-93	-154	-529	2.251	1.328	1.257	1.155	92	1.675	994	825	680	8
Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft (€ je AKh)	3,24	0,03	-0,87	-1,46	-4,95	21,95	13,22	10,61	9,54	0,91	16,68	9,90	8,22	6,77	0,08
Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft(€)	6.144	49	-1.653	-2.745	-9.423	81.207	48.932	39.254	35.291	3.382	61.718	36.618	30.405	25.050	293
Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-18.941	-18.969	-18.998	-18.866	-19.054	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000
Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	0	0	0	0	0	-1.200	-1.500	-1.200	-900	-1.200	-1.200	-1.500	-1.200	-900	-1.200
Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>-15.376</b>	<b>-22.281</b>	<b>-23.230</b>	<b>-23.408</b>	<b>-31.056</b>	<b>40.428</b>	<b>7.071</b>	<b>-1.525</b>	<b>-4.406</b>	<b>-37.397</b>	<b>20.939</b>	<b>-5.243</b>	<b>-10.374</b>	<b>-14.647</b>	<b>-40.486</b>
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	23.146	17.051	15.348	14.256	7.579	135.786	107.300	93.997	86.854	59.635	107.249	84.889	76.591	68.987	47.134
- Kapitaldienst (Zinsen, Tilgung) (€)	0	0	0	0	0	-28.463	-33.317	-30.750	-28.108	-33.036	-22.745	-26.669	-24.651	-22.565	-26.557
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602	-7.602	-10.451	-10.558	-9.831	-9.745	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558	-10.558
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo (€)</b>	<b>15.544</b>	<b>9.449</b>	<b>7.747</b>	<b>6.655</b>	<b>-23</b>	<b>96.873</b>	<b>63.426</b>	<b>53.416</b>	<b>49.001</b>	<b>16.041</b>	<b>73.947</b>	<b>47.662</b>	<b>41.382</b>	<b>35.865</b>	<b>10.019</b>
Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft(€)	6.144	49	-1.653	-2.745	-9.423	81.207	48.932	39.254	35.291	3.382	61.718	36.618	30.405	25.050	293
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	18.059	18.031	18.002	18.134	17.946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>24.203</b>	<b>18.080</b>	<b>16.349</b>	<b>15.389</b>	<b>8.523</b>	<b>81.207</b>	<b>48.932</b>	<b>39.254</b>	<b>35.291</b>	<b>3.382</b>	<b>61.718</b>	<b>36.618</b>	<b>30.405</b>	<b>25.050</b>	<b>293</b>
je AKh (€)	6,54	4,89	4,42	4,16	2,30	21,95	13,22	10,61	9,54	0,91	16,68	9,90	8,22	6,77	0,08
Kurzfristiger Zahlungssaldo (€)	15.544	9.449	7.747	6.655	-23	96.873	63.426	53.416	49.001	16.041	73.947	47.662	41.382	35.865	10.019
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	18.059	18.031	18.002	18.134	17.946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kurzfristig verfügbare liquide Mittel (€)</b>	<b>33.603</b>	<b>27.480</b>	<b>25.749</b>	<b>24.789</b>	<b>17.923</b>	<b>96.873</b>	<b>63.426</b>	<b>53.416</b>	<b>49.001</b>	<b>16.041</b>	<b>73.947</b>	<b>47.662</b>	<b>41.382</b>	<b>35.865</b>	<b>10.019</b>

	Nebenerwerb					Wertschöpfung					Ausstieg				
	U1	U2	U3	U4	U5	U1	U2	U3	U4	U5	U1	U2	U3	U4	U5
<b>DB aus LP (€)</b>	43.738	34.104	29.451	27.416	18.061	58.786	50.276	48.330	46.991	39.551	23.711	18.446	14.619	12.673	8.791
Abweichung vom Durchschnitt (%)	43,2	11,6	-3,6	-10,3	-40,9	20,5	3,1	-0,9	-3,7	-18,9	51,5	17,9	-6,6	-19,0	-43,8
DB (aus LP) (€)	43.738	34.104	29.451	27.416	18.061	58.786	50.276	48.330	46.991	39.551	23.711	18.446	14.619	12.673	8.791
- AfA Gebäude (€)	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667	-6.667
- AfA Maschinen und Geräte (€)	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-6.050	-6.050	-6.050	-6.050	-6.050	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800
- Fremdkapitalzinsen (€)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Einkünfte aus Landwirtschaft(€)</b>	<b>32.271</b>	<b>22.637</b>	<b>17.984</b>	<b>15.949</b>	<b>6.594</b>	<b>46.070</b>	<b>37.560</b>	<b>35.613</b>	<b>34.275</b>	<b>26.834</b>	<b>12.244</b>	<b>6.979</b>	<b>3.152</b>	<b>1.207</b>	<b>-2.675</b>
darunter öffentliche Gelder (€)	5.151	4.643	4.163	4.574	3.169	6.410	4.643	5.240	4.576	3.836	4.983	4.109	3.638	3.883	2.709
darunter EBP (€)	2.509	2.281	2.053	1.817	1.597	2.509	2.281	2.053	1.825	1.597	1.959	1.781	1.603	1.425	1.247
darunter ÖPUL (€)	2.642	2.362	2.110	2.757	1.573	3.901	2.362	3.187	2.751	2.240	3.024	2.328	2.035	2.458	1.462
Einkünfte aus Landwirtschaft(€)	32.271	22.637	17.984	15.949	6.594	46.070	37.560	35.613	34.275	26.834	12.244	6.979	3.152	1.207	-2.675
- Sozialversicherungsbeitrag (€)	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809	-8.324	-8.469	-8.324	-7.949	-8.266
<b>Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft(€)</b>	<b>23.803</b>	<b>14.169</b>	<b>9.515</b>	<b>7.480</b>	<b>-1.874</b>	<b>35.261</b>	<b>26.750</b>	<b>24.804</b>	<b>23.465</b>	<b>16.025</b>	<b>3.920</b>	<b>-1.490</b>	<b>-5.172</b>	<b>-6.742</b>	<b>-10.942</b>
Netto-Einkünfte aus der Landwirtschaft (€ je ha LF)	1.044	621	417	329	-82	1.546	1.173	1.087	1.029	703	178	-65	-235	-340	-506
Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft (€ je AKh)	11,93	7,17	4,76	3,75	-0,92	9,53	7,23	6,70	6,34	4,33	4,63	-1,75	-6,11	-7,97	-12,80
Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft(€)	23.803	14.169	9.515	7.480	-1.874	35.261	26.750	24.804	23.465	16.025	3.920	-1.490	-5.172	-6.742	-10.942
Kalk. Arbeitskosten eingesetzte Arbeit (€)	-19.948	-19.761	-19.973	-19.967	-20.288	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-37.000	-8.462	-8.497	-8.462	-8.454	-8.548
Kalk. Zinsansatz eingesetztes Kapital (€)	-580	-734	-595	-452	-611	-940	-1.184	-955	-722	-971	-580	-734	-595	-452	-611
Kalk. Pachtzins eingesetzte Flächen (€)	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579	-2.579	-3.361	-2.579	-1.797	-2.579
<b>Unternehmergewinn landwirtschaftlicher Betrieb (€)</b>	<b>696</b>	<b>-9.688</b>	<b>-13.632</b>	<b>-14.736</b>	<b>-25.352</b>	<b>-5.258</b>	<b>-14.795</b>	<b>-15.731</b>	<b>-16.054</b>	<b>-24.525</b>	<b>-7.700</b>	<b>-14.082</b>	<b>-16.808</b>	<b>-17.445</b>	<b>-22.679</b>
Deckungsbeitrag aus dem LP-Modell (€)	43.738	34.104	29.451	27.416	18.061	58.786	50.276	48.330	46.991	39.551	23.711	18.446	14.619	12.673	8.791
- Kapitaldienst (Zinsen, Tilgung) (€)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Sozialversicherungsbeitrag der Landwirtschaft (€)	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469	-8.469	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809	-10.809	-8.324	-8.469	-8.324	-7.949	-8.266
<b>Kurzfristiger Zahlungssaldo (€)</b>	<b>35.269</b>	<b>25.635</b>	<b>20.982</b>	<b>18.947</b>	<b>9.592</b>	<b>47.977</b>	<b>39.467</b>	<b>37.520</b>	<b>36.182</b>	<b>28.742</b>	<b>15.387</b>	<b>9.977</b>	<b>6.295</b>	<b>4.725</b>	<b>525</b>
Netto-Einkünfte aus Landwirtschaft(€)	23.803	14.169	9.515	7.480	-1.874	35.261	26.750	24.804	23.465	16.025	3.920	-1.490	-5.172	-6.742	-10.942
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	17.052	17.239	17.027	17.033	16.712	0	0	0	0	0	28.538	28.503	28.538	28.546	28.452
<b>Netto-Gesamteinkommen der Betriebsleiterfamilie (€)</b>	<b>40.855</b>	<b>31.407</b>	<b>26.542</b>	<b>24.513</b>	<b>14.838</b>	<b>35.261</b>	<b>26.750</b>	<b>24.804</b>	<b>23.465</b>	<b>16.025</b>	<b>32.458</b>	<b>27.013</b>	<b>23.366</b>	<b>21.804</b>	<b>17.510</b>
je AKh (€)	11,04	8,49	7,17	6,63	4,01	9,53	7,23	6,70	6,34	4,33	8,77	7,30	6,32	5,89	4,73
Kurzfristiger Zahlungssaldo (€)	35.269	25.635	20.982	18.947	9.592	47.977	39.467	37.520	36.182	28.742	15.387	9.977	6.295	4.725	525
+ Wertansatz freigebliebene Arbeit (€)	17.052	17.239	17.027	17.033	16.712	0	0	0	0	0	28.538	28.503	28.538	28.546	28.452
<b>Kurzfristig verfügbare liquide Mittel (€)</b>	<b>52.322</b>	<b>42.874</b>	<b>38.009</b>	<b>35.980</b>	<b>26.304</b>	<b>47.977</b>	<b>39.467</b>	<b>37.520</b>	<b>36.182</b>	<b>28.742</b>	<b>43.925</b>	<b>38.480</b>	<b>34.833</b>	<b>33.271</b>	<b>28.977</b>