

Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Finanzrisiken Mehrländerprojekt Risikomanagement

Thomas Annen, LFA, Mecklenburg-Vorpommern
Dr. Manfred Sievers, LLFG, Sachsen-Anhalt
Eva-Maria Neumann, LfULG, Sachsen
Uta Maier, TLL, Thüringen
Mike Schirmacher, LfULG, Sachsen



**Mecklenburg
Vorpommern** 
Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei


Thüringer Landesanstalt
für Landwirtschaft

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE


SACHSEN - ANHALT
Landesanstalt für
Landwirtschaft, Forsten
und Gartenbau

 Freistaat
SACHSEN

Inhalt

1	Allgemeine Informationen zum Mehrländerprojekt Risikomanagement	7
1.1	Chronik.....	7
1.2	Ziel und Aufgaben	8
1.3	Entstehung von Finanzrisiken	9
2	Management von Finanzrisiken	10
2.1	Produktmärkte.....	10
2.2	Faktormärkte.....	14
3	Modell Finanzrisiken.....	16
3.1	Datengrundlage.....	16
3.2	Annahmen und Rechengrundlagen	17
4	Ergebnisse aus der Simulation des Modells.....	18
4.1	Allgemein, Überblick.....	18
4.2	Darstellung ausgewählter Betriebsgruppen	18
5	Fazit und Schlussfolgerungen	19
6	Anlagen.....	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Liquidität des Unternehmens.....	9
Abbildung 2: Preisvolatilität Schweinemarkt 1975 – 2010.....	11
Abbildung 3: Weizenterminkontrakt am 27.08.2013.....	12
Abbildung 4: Ferkelerzeugerpreis Januar 2012 – August 2013.....	12
Abbildung 5: Entwicklung verschiedener Erzeugerpreisindizes 2002 – 2011.....	13
Abbildung 6: Direktkosten im Ackerbau in Sachsen-Anhalt 2000/01 – 2011/12.....	14
Abbildung 7: Entwicklung des Preises für Mastschweinefutter April 2010 – 2013.....	15
Abbildung 8: Pachtpreise in Sachsen-Anhalt 1999/00 – 2010/11.....	16
Abbildung 9: Karte Boden-Klima-Räume 2007	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufgaben der Arbeitsgruppe Finanzrisiken	8
Tabelle 2: Schema zur Berechnung der Finanzierungslücken im Modell	17
Tabelle 3: Finanzierungslücken nach Betriebsgruppen	18
Tabelle 4: Finanzierungslücke in Relation zum Betriebsertrag – Auszug nach Vierteln	19
Tabelle 5: Bezeichnungen der Boden-Klima-Räume	21

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Erläuterungen zu Boden-Klima-Räumen (BKR).....	20
--	----

Abkürzungsverzeichnis

BKR	Boden-Klima-Raum
SN	Sachsen
TH	Thüringen
ST	Sachsen-Anhalt
MV	Mecklenburg-Vorpommern
JP	Rechtsform Juristische Personen
NP	Rechtsform Natürliche Personen

Betriebstypen:

A	Ackerbaubetriebe
A-Getr	Spezialisierte Getreidebaubetriebe
FMI	Spezialisierte Milchviehbetriebe
VB-Mi	Verbundbetriebe mit Milchvieh (Gemischtbetriebe)
vTI	von Thünen Institut
TI	Thünen-Institut (neue Bezeichnung seit IV/2012)

Literaturverzeichnis

Hamm C.-R. [et al.] Landwirtschaftliche Erzeugerpreise in Bayern. Datensammlung für die Landwirtschaftsberatung. – Eigene Berechnungen. [Bericht]. - München : Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.), 2013.

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (Hrsg.). Prozesskosten im Ackerbau in Sachsen-Anhalt. Ausgabe 2013. [Bericht]. - Bernburg : Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (Hrsg.), 2013.

Ledebur E.-O. von und Schmitz J. Preisvolatilität auf landwirtschaftlichen Märkten. Arbeitsbericht 05/2011. [Bericht]. - Braunschweig : vTI-Agrarökonomie, 2011.

LWK Nordrhein-Westfalen [Online]. - <http://www.agrarmarkt-nrw.de>.

Roßberg D. [et al.] Definition von Boden-Klima-Räumen für die Bundesrepublik Deutschland. [Artikel] // Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst. - 2007. - 59 (7).

Sievers M. Ausgewählte Aspekte zum Management von Finanzrisiken. Risikomanagement in der Landwirtschaft. [Aufführung]. - Köllitsch : [s.n.], 2012.

1 Allgemeine Informationen zum Mehrländerprojekt Risikomanagement

1.1 Chronik

Knapper werdende Haushaltsmittel und Personalausstattung stellen alle Bundesländer jährlich vor neue Sparzwänge. Die von den Landesbehörden abzusichernden Aufgaben werden jedoch nicht im gleichen Umfang geringer. Daher wurde bereits 2005 eine Erklärung zur verbindlichen Zusammenarbeit der Landesanstalten und Landesämter für Landwirtschaft sowie Landwirtschaftskammern der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen abgegeben.

Auf dieser Grundlage wurde 2010 die „Kooperationsvereinbarung Landwirtschaft“ geschlossen. Beteiligte dieser Kooperationsvereinbarung sind die jeweiligen Landesbehörden der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Gegenstand der Vereinbarung ist die qualifizierte, fachliche Kooperation zwischen den landwirtschaftlichen Landeseinrichtungen in den Bereichen Tierproduktion, Pflanzenproduktion sowie Ökonomie und Markt.

Die Kooperation zwischen den beteiligten Landeseinrichtungen umfasst dabei u.a. folgende Aufgabengebiete:

- Abstimmung und Zusammenarbeit im Rahmen der angewandten Forschung (Abstimmung der Forschungsschwerpunkte und Versuchsvorhaben, Ausschluss von Doppelforschung, Bearbeitung von Mehrländerprojekten usw.),
- Abstimmung und Zusammenarbeit beim Ergebnis- und Wissenstransfer und der Bildung (z.B. Beratungs- und Informationsmaterial, Veranstaltungen, Referentenaustausch, Publikationen sowie Messen und Ausstellungen),
- weitere Vertiefung der Kooperation hinsichtlich Arbeitsteilung, Spezialisierung und Regionalisierung.

Die fachliche Kooperation wird jeweils durch eine Koordinierungsgruppe in den o.g. Bereichen gesteuert. Aufgabe der Koordinierungsgruppen ist es, die fachliche Zusammenarbeit zu organisieren und zu steuern sowie eine zeitnahe Auswertung und Aufbereitung der Ergebnisse zu sichern. Innerhalb der Koordinierungsgruppen wurden Arbeitsfelder eingerichtet, in denen vertiefte fachliche Kooperationen stattfinden. Die Arbeitsfelder können als regionale oder thematische Cluster ausgebildet sein. Sie konkretisieren die jeweiligen Aufgabenstellungen.

In der Koordinierungsgruppe Ökonomie und Markt wurden im Folgenden mehrere Einzelprojekte und -themen (Arbeitsfelder) mit festgelegten Beteiligten eingerichtet.

Eines dieser Arbeitsfelder war das „Mehrländerprojekt Risikomanagement“, an dem sich die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen beteiligten. Im Rahmen der Abstimmung zur Themenauswahl des Mehrländerprojektes wurden drei Risikobereiche ausgewählt, die in den zurückliegenden Jahren gemeinsam bearbeitet wurden:

- Markt- und Preisrisiken
- Produktionsrisiken
- Finanzrisiken

Für jeden dieser drei Risikobereiche wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet. Die Arbeitsgruppe Finanzrisiken ist mit Mitarbeitern aus allen vier Bundesländern besetzt.

Der hier vorliegende Abschlussbericht gibt Aufschluss über die Aktivitäten der Arbeitsgruppe Finanzrisiken.

1.2 Ziel und Aufgaben

Intensiver Wettbewerb, sinkende Ausgleichszahlungen, knappe Margen und schwankende Preise kennzeichnen künftig die Marktbedingungen für die landwirtschaftlichen Betriebe.

Fundierte Entscheidungen zur Sicherung der Unternehmensfinanzierung, beispielsweise nach umfangreichen Investitionen, werden unter diesen Bedingungen noch wichtiger, als das in der Vergangenheit schon der Fall war. Hierfür werden geeignete Methoden und Instrumente benötigt. Die Bereitstellung von Methoden zur Analyse des Finanzierungsrisikos in Landwirtschaftsbetrieben (für Betriebsleiter, für Berater und für den Unterricht an den Fachschulen) war daher der Grundtenor für die Ausrichtung der Tätigkeiten in dieser Arbeitsgruppe.

In der Arbeitsgruppe Finanzrisiken wurden daher folgende Aufgaben bearbeitet:

Tabelle 1: Aufgaben der Arbeitsgruppe Finanzrisiken

Aufgabe	Bearbeitungsstand
<p>Erstellung und Aktualisierung Betriebsmodell Milchproduktion</p> <p>Das Modell soll anhand von Zufallssimulationen eine Bewertung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Höhe von Ausfallrisiken der Milchproduktion darstellen.</p>	<p>Die 2009 erstellte Grundversion wurde ergänzt. Sie steht im Internet zur Verfügung: Link</p> <p>Mittels Monte-Carlo-Simulation ist eine Liquiditätsprognose unter den Bedingungen volatiler Märkte und schwankender produktionstechnischer Parameter möglich.</p> <p>Die Datei ist eine Excel-2003-Anwendung. Eine Aktualisierung auf Excel-2010 ist gegenwärtig nicht geplant.</p>
<p>Erstellung und Aktualisierung Modellrechnung Finanzrisiko</p> <p>Das Modell soll für verschiedene Betriebstypen und -größen einen notwendigen Liquiditätspuffer unter den Bedingungen von volatilen Märkten ermitteln, bzw. nötige Rücklagen/Reserven darstellen.</p>	<p>Zur Erstellung des Modells wurden folgende Projektschritte gewählt und abgeschlossen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ermittlung und Auswahl der nötigen Datengrundlagen ◦ Datenbezug von den Arbeitsgruppen Produkt- sowie Markt-/ Preisrisiken (Erträge und Preise von Erzeugnissen und Betriebsmitteln) ◦ Datenbezug von den Länderreferenten des Mehrländerprojektes Buchführung (Betriebswirtschaftliche Ergebnisse verschiedener Betriebstypen und -gruppen) ◦ Erarbeitung der Modellstruktur und des Berechnungsmodus ◦ Abstimmung und Fertigstellung <p>Das Modell wurde im Rahmen der Tagung „Risikomanagement in der Landwirtschaft“ am 27.11.2012 in Köllitsch vorgestellt.</p> <p>Die Grundlagen und Ergebnisse des Modells werden in den folgenden Punkten des vorliegenden Abschlussberichtes eingehend dargestellt.</p>
<p>Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse</p>	<p>Zum Betriebsmodell Milchproduktion wurden in der Bauernzeitung mehrere Fachbeiträge veröffentlicht.</p> <p>Die Ergebnisse der Modellrechnung Finanzrisiken werden mit diesem Abschlussbericht dargestellt und veröffentlicht.</p>

1.3 Entstehung von Finanzrisiken

Das Thema Risikomanagement stellt für alle Landwirtschaftsbetriebe eine Aufgabe zur Sicherung des Unternehmensfortbestandes dar. Dabei sind die möglichen Risiken, die auf das Unternehmen einwirken können, vielgestaltig und von Unternehmen zu Unternehmen verschieden.

Wetter- und Klimaeinflüsse, Tierkrankheiten, Arbeitskräftebedarf und -verfügbarkeit, politische Entwicklungen, Märkte und Preise für Produkte und Betriebsmittel und vieles mehr müssen die Unternehmen erkennen und bewerten, um negative finanzielle Auswirkungen auf das Unternehmen zu verhindern.

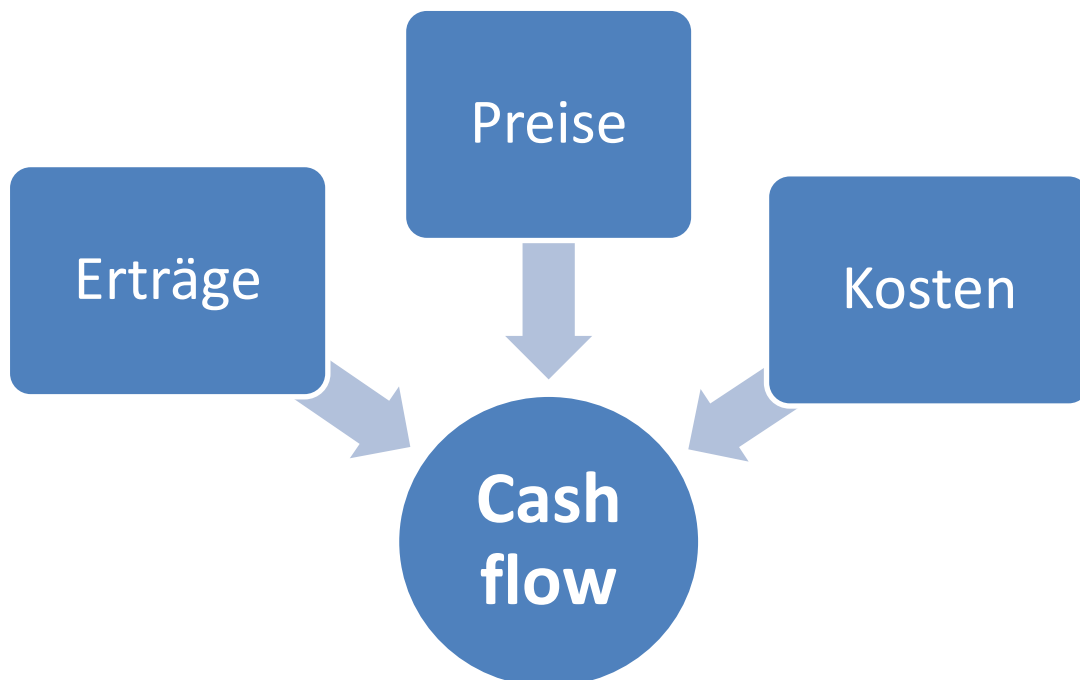
Die Beurteilung von Eintrittswahrscheinlichkeiten und finanziellem Schadensausmaß der jeweiligen Risiken erfolgt mit dem Ziel, unerwünschte finanzielle Abweichungen von den Unternehmenszielen zu verhindern oder zu begrenzen und jederzeit eine stabile Liquidität (Zahlungsfähigkeit) des Unternehmens zu sichern.

Finanzrisiken sind Ereignisse, die ihren Ursprung im Finanzbereich haben.

Landwirtschaftliche Betriebe sind zunächst Produktionsbetriebe. Die Finanzierung besteht vor allem in der Beschaffung von Zahlungsmitteln. Diese sind sowohl für die tägliche Produktion (z. B. für Umlaufmittel), als auch für die Finanzierung von Investitionen jeder Art notwendig. In diesem Zusammenhang ist das Liquiditätsrisiko das bedeutendste finanzielle Risiko. Die Gefahr besteht darin, dass benötigte Zahlungsmittel nicht oder ggf. teuer zu beschaffen sind.

Die Ursachen für Liquiditätsengpässe sind meist im Produktionsprozess zu finden. Fallen Erträge und/oder Preise geringer, beziehungsweise Kosten höher aus als geplant, dann erwirtschaftet das Unternehmen entsprechend weniger Überschüsse. Damit stehen weniger finanzielle Mittel als geplant zur Verfügung und es kann zu Engpässen in der Zahlungsfähigkeit führen. Darüber hinaus können zeitliche Differenzen bei Produktion und Absatz eine bedeutende Rolle in der Unternehmensfinanzierung spielen.

Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Liquidität des Unternehmens



2 Management von Finanzrisiken

Das betriebliche Risikomanagement hat die Aufgabe finanzielle Risiken zu begrenzen und Finanzprobleme nicht erst entstehen zu lassen.

Die Zahlungsströme müssen im Unternehmen so organisiert werden, dass das Unternehmen zu jedem Zeitpunkt seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommen kann. Die Einstellung von Zahlungen - in der Form einer permanenten Illiquidität - bedeutet die Insolvenz und damit die Einstellung der Funktionen als wirtschaftendes Unternehmen.

In landwirtschaftlichen Unternehmen kann sich eine fehlende Liquidität als Folge einer Vielzahl unterschiedlicher Ereignisse einstellen. Dazu zählen u. a.

- unzureichende Wirtschaftlichkeit der Produktionsverfahren
- z. B. auf Grund zu geringer Naturalerträge und/oder zu geringer Erzeugerpreise,
- aber auch zu hohe Kosten für die Bereitstellung der Finanzmittel und/oder den Erwerb der Faktoren.

Das Kostenrisiko für die Bereitstellung von Geldmitteln ist zwar gegenwärtig im Regelfall geringer geworden, da die Kapitalmarktzinsen auf einem historischen Tiefstand sind. Allerdings ist dieses Finanzierungsrisiko mittel- und langfristig nicht zu unterschätzen.

Daneben sind durch die in der jüngeren Vergangenheit zunehmenden Schwankungen auf einzelnen Produkt- und Faktormärkten der landwirtschaftlichen Erzeugung, diese als zusätzliche Risikofaktoren der Finanzierung der Betriebe hinzugetreten.

2.1 Produktmärkte

Die Analyse der Volatilität der landwirtschaftlichen Produktmärkte ist eine permanente Aufgabenstellung der Agrarökonomie. In den vergangenen 20 Jahren ist eine Einteilung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse in zwei Gruppen vorzunehmen. Einteilungskriterium ist der Schutz der Erzeugnisse nach dem Grad der Marktordnungsregulierung im Rahmen der EU-Agrarpolitik vor der McSharry-Reform (1992).

Erzeugnisse, die vornehmlich aus Gründen der Einkommensstabilisierung der landwirtschaftlichen Erzeuger bis zu dieser Reform durch ein Preisstützungssystem geschützt waren, zeichneten sich bis ca. 2006 durch geringe Preisschwankungen zwischen den einzelnen Jahren aus. Da das Preisstützungssystem zunehmend zu einem Mindestpreissystem mutierte, weil sich nahezu alle Produktmärkte in einer Überschusssituation befanden, wurde der Marktüberschuss durch das staatliche Interventionssystem zum Mindestpreis (Interventionspreis) vom Markt genommen. Die mikroökonomisch zu erwartenden Preisreaktionen von Angebot und Nachfrage wurden deshalb nahezu aufgehoben. Preisbewegungen für die betreffenden Produkte innerhalb eines Jahres bzw. zwischen den verschiedenen Jahren waren in erster Linie den politischen Entscheidungen der zuständigen agrarpolitischen Entscheidungsträger geschuldet. Für folgende Produktgruppen traf diese Feststellung vornehmlich zu: Getreide, Milch- und Rindfleisch und Zucker.

Fast völlig vom dargestellten Preisstützungssystem der EU-Agrarpolitik ausgenommen waren die Märkte für tierische Veredelungsprodukte, d. h. Schweinefleischerzeugung und die Geflügelwirtschaft, sowie der Kartoffelmarkt (mit Ausnahme der Erzeugung von Stärkekartoffeln). Da hier die Angebots- und Nachfragefunktionen in Abhängigkeit vom Erzeugerpreis durchaus den Vorstellungen der mikroökonomischen Theorie entsprechen, zeigen diese Märkte permanent oder teilweise erhebliche Preisschwankungen. Gleichzeitig ist insbesondere der Schweinemarkt von einer hohen Preisflexibilität gekennzeichnet.

Abbildung 3: Weizenterminkontrakt am 27.08.2013.

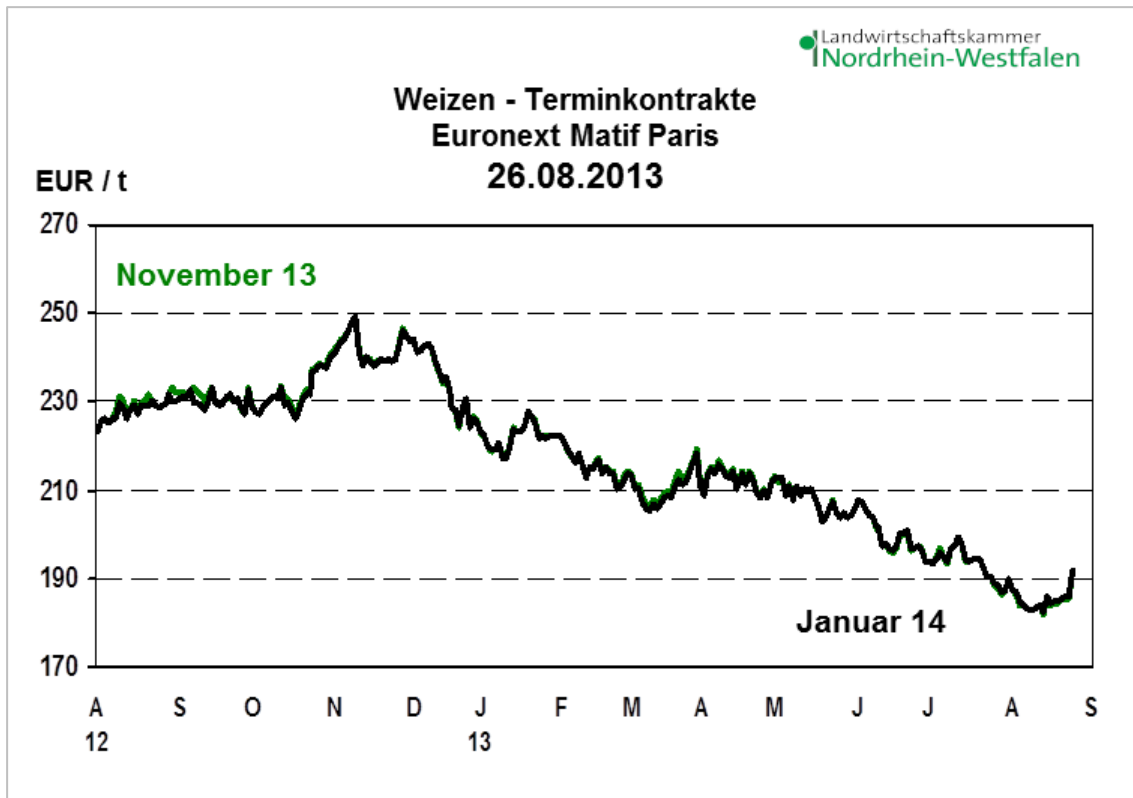
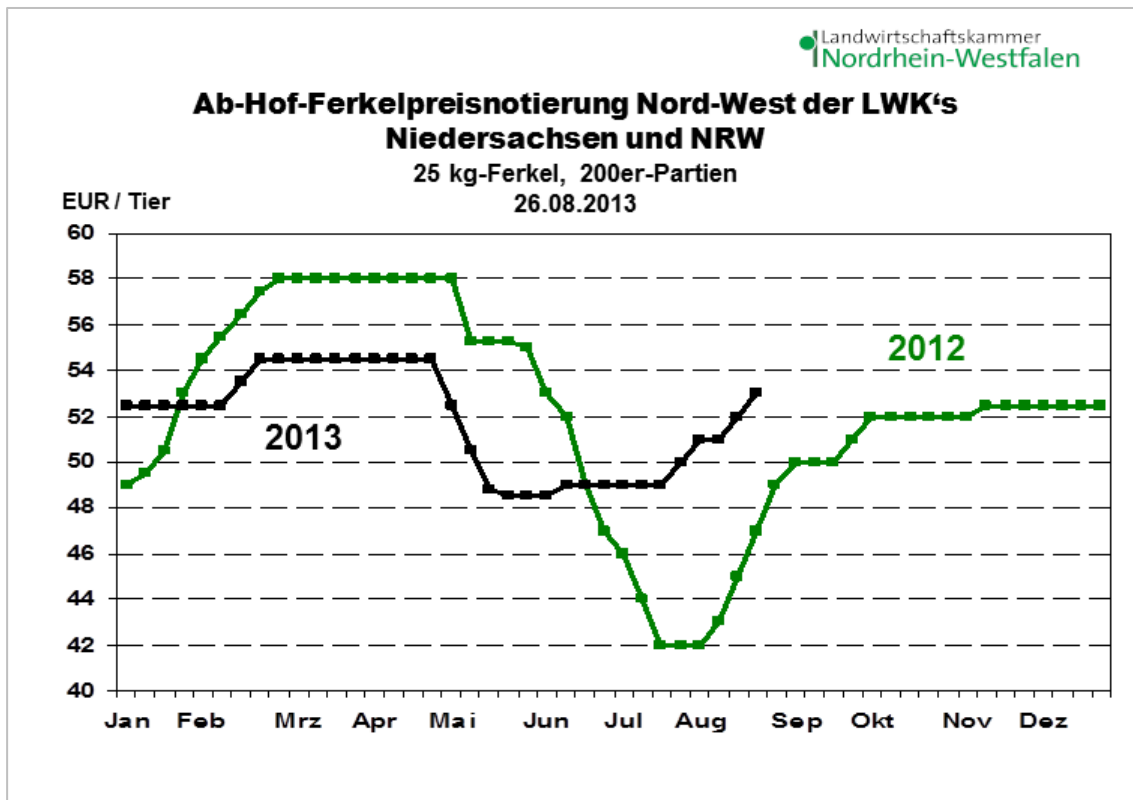
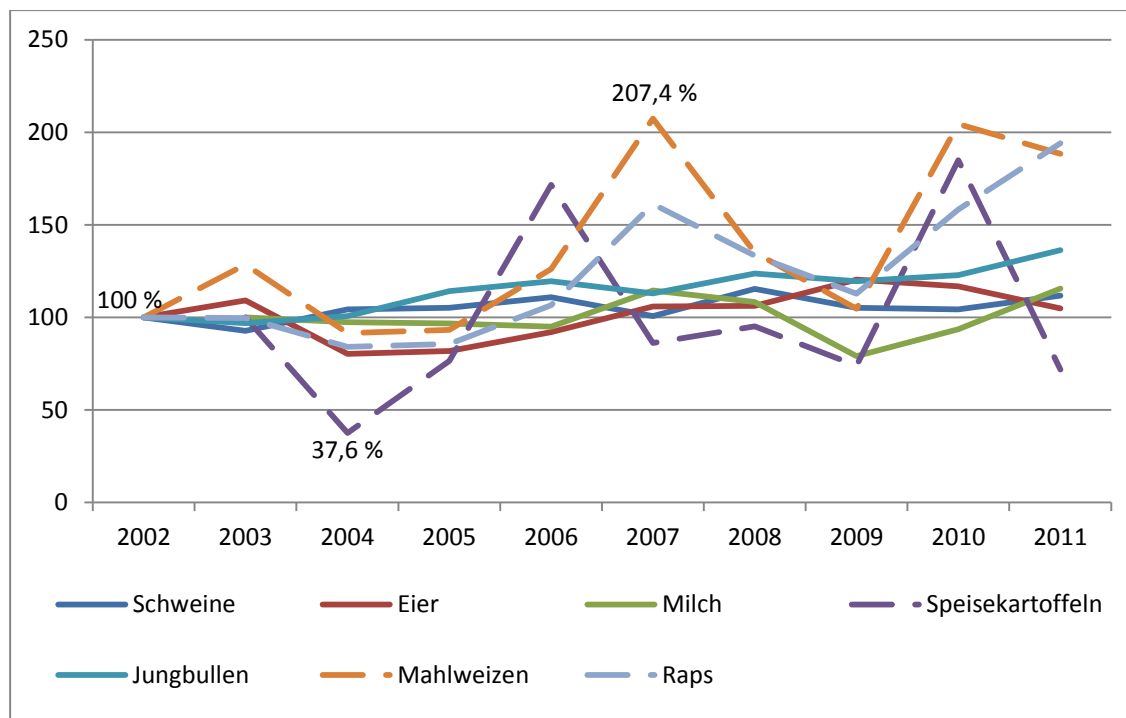


Abbildung 4: Ferkelerzeugerpreis Januar 2012 – August 2013.



Zur Verdeutlichung der Ausführungen wird nachstehend die Entwicklung der Jahresdurchschnittspreise für ausgewählte landwirtschaftliche Erzeugnisse auf normierter Basis in der Zeit vom 2002 (2003) bis 2011 dargestellt.

Abbildung 5: Entwicklung verschiedener Erzeugerpreisindizes 2002 – 2011.



Entwicklung der durchschnittlichen Erzeugerpreise für Schlachtschweine, Mahlweizen, Speisekartoffeln (ab 2003), Raps, Milch, Rindfleisch (Jungbullen), Eier. 2002 bis 2011. 2002 = 100 (Speisekartoffeln 2003 = 100). Quelle³.

Die Abbildung 5 zeigt ein unterschiedliches Niveau von Preisschwankungen. Offensichtlich ist zu beobachten, dass die erheblichen Preisvolatilitäten bei Speisekartoffeln über den gesamten Zeitraum am höchsten sind. Die Schwankungen bei Weizen und Raps nehmen erst gegen Ende des Beobachtungszeitraumes zu, d. h. nach Ende der Politik der Preisstützungen. Die Milchpreisschwankungen steigen ebenfalls. Sie sind jedoch verglichen mit den Schwankungen auf den Märkten für Ackerfrüchte noch relativ gering.

Die entsprechenden Variationskoeffizienten belegen diese Darstellung. Für den jeweiligen Betrachtungszeitraum beträgt dieser Wert für Milch 11,4 %, für Kartoffeln fast 50 %, für Getreide knapp unter 30 % und für Raps etwas über 30 %.

Die Märkte, die in der Vergangenheit nicht durch ein Preisstützungssystem reguliert waren, hatten während des Betrachtungszeitraumes Variationskoeffizienten der Preisschwankung in Höhe von 6 % (Schweine) bzw. 13 % (Eier).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Preisschwankungen auf den Produktmärkten einen zunehmenden Einfluss auf die Finanzkraft der Unternehmen ausüben. Dies gilt besonders für jene Produktgruppen, in den die Preisbewegungen erst in der jüngeren Vergangenheit zugenommen haben. Dabei sind sowohl saisonale als auch globale Einflüsse zu beachten.

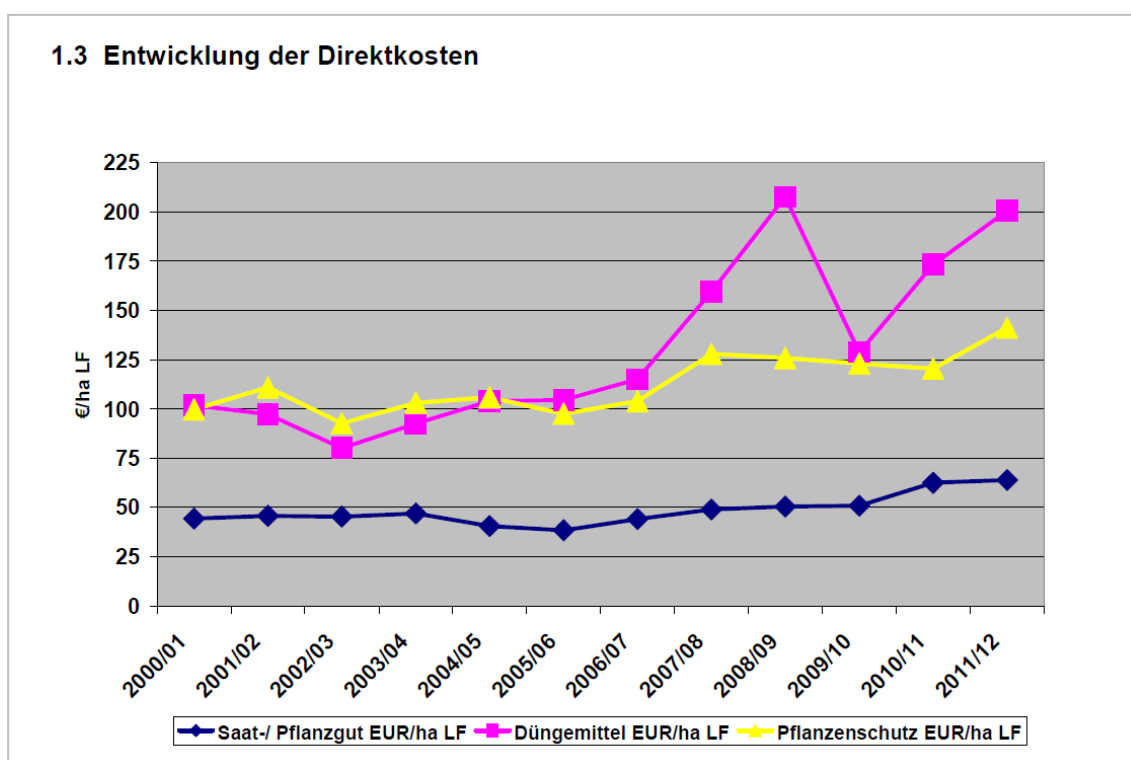
³ Quelle: Hamm, C.-R., M. Hein, J. Weiß und G. Dorfner, Landwirtschaftliche Erzeugerpreise in Bayern. Datensammlung für die Landwirtschaftsberatung. Landesanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.). München 2013. – Eigene Berechnungen. (Hamm, et al., 2013)

2.2 Faktormärkte

Neben den Produktmärkten bestimmen die Faktormärkte das Wirtschaftsergebnis der landwirtschaftlichen Unternehmen. Zu den relevanten Faktoren gehören beispielsweise die Futtermittel für die Veredlungswirtschaft, Dünge- und Pflanzenbehandlungsmittel für die Außenwirtschaft, sowie Maschinen, Geräte, Gebäude und bauliche Anlagen für die Innen- und Außenwirtschaft.

Allerdings gibt es nur für wenige Faktormärkte langfristige Datenreihen. Dennoch kann anhand der folgenden Abbildungen pflanzlicher und tierischer Direktkosten ein Eindruck der kurz- und mittelfristigen Preisentwicklungen auf diesen Märkten gewonnen werden. Darüber hinaus zeigt die Abbildung zur Entwicklung der Prozesskosten im Ackerbau in Sachsen-Anhalt, dass die Kosten für die Düngung seit Mitte des vergangenen Jahrzehnts erheblichen Schwankungen unterliegen.

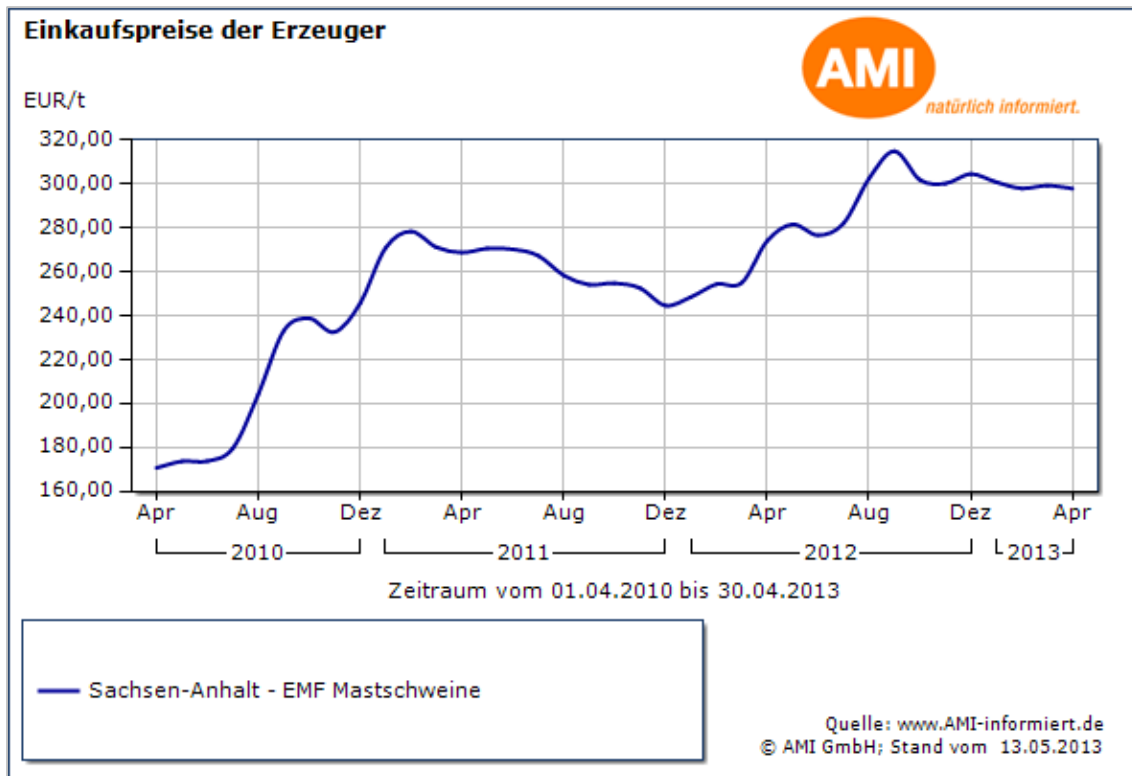
Abbildung 6: Direktkosten im Ackerbau in Sachsen-Anhalt 2000/01 – 2011/12.



Quelle⁴.

Für die Tierproduktion sind neben der Erzeugung wirtschaftseigener Futtermittel die Zukauffuttermittel ein entscheidender Kostenfaktor. Als Beispiel für die Schwankung der Preise für Zukauffuttermittel ist nachstehend das wichtigste Schweinefuttermittel (Alleinfutter für Mastschweine) ausgewählt worden, das zwischen 30 und 40 % der Produktionskosten der Mastschweineerzeugung erreicht.

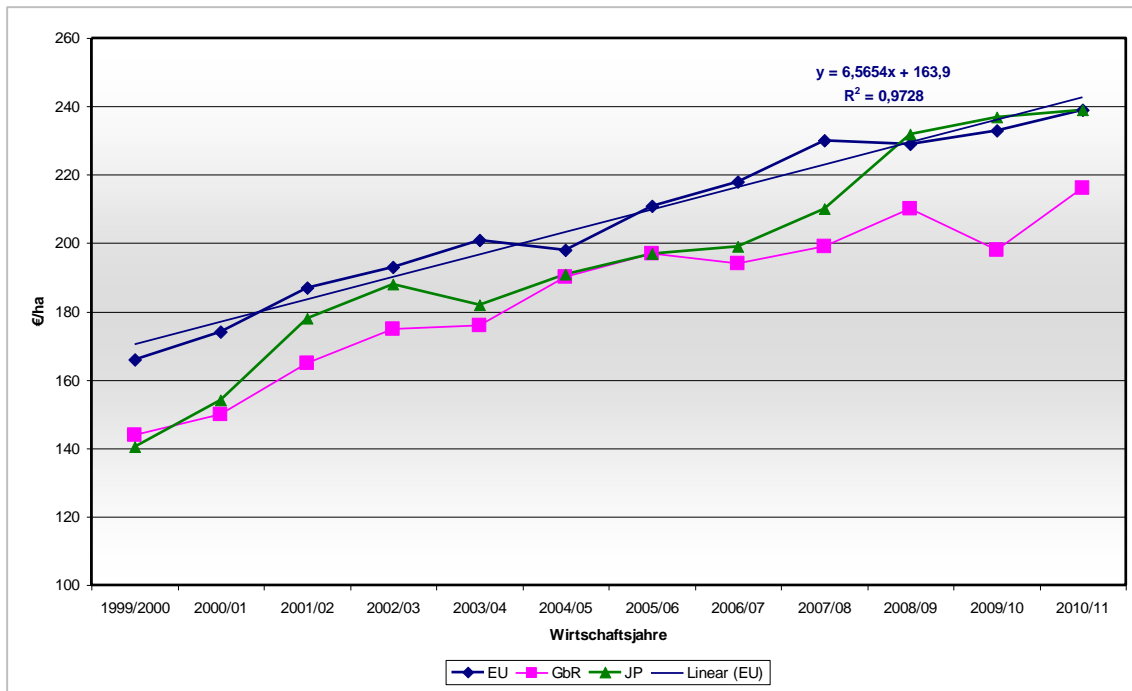
⁴ Quelle: Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (Hrsg.). Prozesskosten im Ackerbau in Sachsen-Anhalt. Ausgabe 2013. Bernburg 2013, S. 7. (Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (Hrsg.), 2013)

Abbildung 7: Entwicklung des Preises für Mastschweinefutter April 2010 – 2013.

Die Abbildung weist deutlich darauf hin, dass auch auf den Futtermittelmärkten erhebliche Preisvolatilitäten vorkommen. Durch die hohen Interkorrelationen zwischen den verschiedenen Futtermittelsorten reicht die Abbildung 7 aus, um die Größenordnung der Preisschwankungen zu beleuchten.

Für die Pflanzenproduktion sind neben den Prozesskosten (vgl. Abbildung 6) inkl. der zeitlichen und regionalen Komponente, die Verfügbarkeit und der Preis für die Landnutzung (Pachtpreis) entscheidend.

Abbildung 8 zeigt an ausgewählten Beispielen die Entwicklung der Pachtpreise in Sachsen-Anhalt in den vergangenen 12 Jahren. Die gemäß Auswertungen der Betriebsstatistik im Durchschnitt gezahlten Pachtpreise für den gesamten Betrieb stiegen für Einzelunternehmen jährlich um etwa 6,50 EUR/ha und Jahr – mit einer sehr hohen zeitabhängigen Korrelation. Der Anstieg bei den Juristischen Personen beträgt etwa 8,30 EUR/ha und Jahr.

Abbildung 8: Pachtpreise in Sachsen-Anhalt 1999/00 – 2010/11.

Quelle⁵.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Pachtpreise nahezu ohne Schwankungen steigen, d. h. hier ist damit eine relativ sichere Kalkulationsgrundlage gegeben.

3 Modell Finanzrisiken

3.1 Datengrundlage

Im hier beschriebenen Projekt wurde ein Modell entwickelt, das Finanzrisiken für bestimmte Betriebsgruppen unter verschiedenen Umweltkonstellationen quantifizieren soll.

Die Datenbasis bildeten Ergebnisse der Betriebsstatistik von Betriebsgruppen mit Schwerpunkt auf Ackerbau oder Milchviehhaltung, jeweils in der Rechtsform natürlicher und juristischer Personen, in den Boden-Klima-Räumen⁶; ⁷ 101, 102, 104, 105, 107, 108, 109, 111, 158, 194 und 195 (siehe Tabelle 5).

Als Ausgangsjahr wurden die Daten der Buchführungen von 2010 heran gezogen, da diese durch mittlere Erträge und Preise gekennzeichnet waren. 2010 war ebenso das Basisjahr zur Berechnung von Ertrags- und Preisschwankungen. In den Modellrechnungen wurden die Aufwendungen und Erlöse der Bedingungen von 2010 durch die entsprechenden Werte ersetzt, wie sie unter den angenommenen Ertrags- und Preisschwankungen ausgefallen wären (Szenarien s.u.).

⁵ Quelle: M. Sievers, Ausgewählte Aspekte zum Management von Finanzrisiken. Risikomanagement in der Landwirtschaft. Köllitsch 27.11.2012. (Sievers, 2012)

⁶ Siehe Anlage 1.

⁷ D. Roßberg, V. Michel, R. Graf, R. Neukampf (2007): Definition von Boden-Klima-Räumen für die Bundesrepublik Deutschland. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst, 59 (7), S. 155–161, 2007, ISSN 0027-7479. (Roßberg, et al., 2007)

3.2 Annahmen und Rechengrundlagen

Im Ergebnis der Diskussion innerhalb der Arbeitsgruppe Finanzrisiken entstand ein Modell in Form einer Excel-Simulation.

Die Grundlage dieses Simulationsmodells bildeten Buchführungsdaten der Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern (MV), Sachsen-Anhalt (ST), Thüringen (TH) und Sachsen (SN), die anhand des Benchmarking-Schemas als durchschnittliche Gruppendaten für Betriebstypen, -rechtsformen, -größen und -regionen (BKR) zusammengestellt wurden. Darüber hinaus wurde das Modell durch langjährige Datenreihen von Erträgen der einzelnen Fruchtarten (nach BKR, Ergebnisse der Arbeitsgruppe Produktionsrisiken) sowie Erzeuger- und Betriebsmittelpreisen ergänzt (Ergebnisse der Arbeitsgruppe Markt-/Preisrisiken). Diese bildeten die Modulationsgrenzen des Modells. Dabei wurden zu jeder Fruchtart und Region (BKR) jeweils drei mögliche Szenarien mit Mindest- und Maximalgrenzen versehen. Diese Simulationsszenarien sollen eine optimistische Variante mit steigenden Erzeugerpreisen, eine Variante „wie bisher“ mit den mittleren Preisen der letzten fünf Jahre sowie eine pessimistische Variante mit sinkenden Preisen abbilden. Aus den so veränderten Aufwendungen und Erlösen wurden die Wirkungen auf das Betriebsergebnis und den Überschuss an liquiden Mitteln berechnet (Cash Flow).

Fällt der Cash Flow negativ aus, können Zahlungsverpflichtungen nicht durch die Einnahmen des betreffenden Wirtschaftsjahres gedeckt werden; so entsteht eine Finanzierungslücke. Das Unternehmen muss finanzielle Mittel aus anderen Quellen nehmen, um seine Zahlungsverpflichtungen zu bedienen. Hierzu können z. B. Bestände an Finanzmitteln aufgelöst werden, Vermögen veräußert werden, Privatvermögen eingebracht oder Fremdkapital aufgenommen werden. Diese Möglichkeiten lassen sich über die Bilanzwerte nicht bestimmen. Daher berücksichtigt das Modell nur die Finanzierungslücken - als Differenz aus Zu- und Abfluss von Zahlungsmitteln. Fällt der im Modell berechnete Cash Flow in mehreren Jahren in Folge negativ aus, kumuliert sich die Finanzierungslücke, positive Cash Flows gleichen die Zahlungslücke aus.

Mit den vorgenannten Daten und Annahmen ermittelt das Modell mit Hilfe von zufällig ausgewählten Bedingungen (innerhalb der vorgegebenen Grenzen) finanzielle Fehlbeträge oder Überschüsse der Liquidität. Diese werden kumuliert und ergeben bei einer Unterdeckung ein Gefährdungspotential der jeweiligen Betriebsgruppe.

Die Berechnung stützt sich dabei auf folgendes Schema:

Tabelle 2: Schema zur Berechnung der Finanzierungslücken im Modell

Kennzahl	Maßeinheit	Berechnung
Cash Flow I (CF I)	€/ha LF	CF I des Ausgangsjahres - Betriebsergebnis des Ausgangsjahres + Betriebsergebnis des aktuellen Jahres
nicht entlohnte AK	nAK	Anzahl
Lohnansatz (17 TEUR je nAK)	€/ha LF	Anzahl nAK * 17.000 EUR / ha LF
Tilgung	€/ha LF	Tilgung insgesamt / ha LF
Finanzierungslücke: Cash Flow nach Entlohnung und Tilgung	€/ha LF	CF I des aktuellen Jahres - Lohnansatz - Tilgung

Bei der kritischen Bewertung des Modells muss angemerkt werden, dass die Simulationsergebnisse in großem Maße durch die jeweiligen Ausgangsdaten der Betriebstypen bestimmt waren. Durch die Gruppierung der Daten in Betriebstypen und -größen entsteht ein Glättungseffekt – extrem gute oder schlechte Betriebsergebnisse waren somit nicht berücksichtigt.

Da das Modell der Ermittlung von Finanzierungsrisiken dienen soll, werden positive Ergebnisse der Berechnungen (d. h. finanzielle Polster bzw. Überdeckungen) nicht abgebildet. Der berechnete Finanzierungsbedarf wurde schließlich in Relation zum Betriebsertrag dargestellt (siehe Tabelle 3).

4 Ergebnisse aus der Simulation des Modells

4.1 Allgemein, Überblick

Die Modellergebnisse zeigten tendenziell, dass ausgehend von Gruppen-Durchschnittswerten nur bei 10 von 61 Gruppen eine Finanzierungslücke entstand. Bei Ackerbaubetrieben betraf dies vorwiegend die ertragsschwachen Standorte, die sandigen und trockenen Böden im ost-deutschen Tiefland (102, 104, 109) und Verwitterungsböden in Übergangslagen (BKR 111).

4.2 Darstellung ausgewählter Betriebsgruppen

Von den untersuchten Betriebsgruppen ergaben die Modellrechnungen bei 10 von 61 Gruppen eine Finanzierungslücke (Tabelle 3).

Tabelle 3: Finanzierungslücken nach Betriebsgruppen

SN, JP, FMI, 195, 1180 ha LF	91%
TH, alle, VBMI, 107, 1650 ha LF	37%
TH, JP, VB-Mi, 107, 1780 ha LF	32%
ST, alle, A-Getr, 104, 470 ha LF	21%
ST, JP, VBMI, 109, 1480 ha LF	19%
SN, NP, A-Getr, 111, 200 ha LF	19%
, MV, JP, A, 101, 1180 ha LF	17%
ST, JP, VBMI, 104, 1770 ha LF	13%
ST, alle, VBMI, 104, 1130 ha LF	8%
ST, alle, VBMI, 109, 900 ha LF	3%

Beispiel erste Zeile/Gruppe:

Sachsen,
Juristische Personen,
Futterbau-Milch (spezialisierte Milchviehbetriebe),
Boden-Klima-Raum Erzgebirge,
durchschnittliche Betriebsgröße 1.180 ha LF,
Finanzierungslücke im Mittel der Gruppe in Höhe von
91 % des Betriebsertrages.

Quelle: Ergebnisse einer Simulationsrechnung. Erläuterung zu den Gruppennamen: Bundesland, Rechtsform, Betriebstyp, Boden-Klima-Raum (BKR), Durchschnittliche Betriebsgröße in ha.

„alle“: Alle Rechtsformen. Betriebstypen siehe Abkürzungsverzeichnis. BKR siehe Tabelle 5.

Die Ergebnisse zeigten aber, dass nicht alle Ackerbaubetriebe auf ertragsschwachen Standorten betroffen waren. Vereinzelt erzielten auch Gruppen auf besseren Standorten (101) einen negativen Cash Flow. Ähnliches gilt für Milchviehbetriebe. Die ursprüngliche Annahme, dass insbesondere Standortnachteile die Liquidität der Unternehmen bestimmt, hat sich damit nicht bestätigt.

In einem weiteren Rechengang wurden die Ergebnisse von weniger erfolgreichen Betrieben als Ausgangsbasis gewählt (25 % mit der niedrigsten Nettorentabilität innerhalb ihrer Betriebsgruppe, aus technischen Gründen konnte dieser Rechengang nur mit Betriebsergebnissen aus Mecklenburg-Vorpommern ausgeführt werden). In 8 von 13 Fällen trat eine Finanzierungslücke auf. Der Zusammenhang scheint hier deutlicher zu sein, aber wiederum sind nicht alle Betriebstypen/-gruppen betroffen. Auch bei den weniger erfolgreichen Betrieben ist kein Zusammenhang zwischen Standortnachteilen und Finanzierungsrisiken zu erkennen.

Die gleiche Rechnung mit den 25 % erfolgreichsten Betriebsgruppen führte nur in einem Fall zu einer Finanzierungslücke. Die wirtschaftliche Ausgangssituation der Betriebe begründet damit den deutlichsten Effekt auf die finanzielle Stabilität der Betriebsgruppen.

Tabelle 4: Finanzierungslücke in Relation zum Betriebsertrag – Auszug nach Vierteln

25 % weniger erfolgreiche Betriebe		25 % erfolgreiche Betriebe	
MV NP A 105 520 ha LF	147%	MV NP A 105 390 ha LF	0%
MV NP A 158 340 ha LF	130%	MV NP A 158 390 ha LF	0%
MV NP A 101 470 ha LF	56%	MV NP A 101 500 ha LF	0%
MV NP A 102 360 ha LF	43%	MV NP A 102 350 ha LF	0%
MV NP F-MI 158 150 ha LF	27%	MV NP F-MI 158 200 ha LF	5%
MV JP F-MI 1370 ha LF	26%	MV JP F-MI 1310 ha LF	0%
MV JP A 101 1180 ha LF	20%	MV JP A 101 1270 ha LF	0%
MV JP A 1240 ha LF	14%	MV JP A 1250 ha LF	0%
MV NP A 360 ha LF	1%	MV NP A 360 ha LF	0%
MV JP A 158 1330 ha LF	0%	MV JP A 158 1450 ha LF	0%
MV NP F-MI 240 ha LF	0%	MV NP F-MI 300 ha LF	0%
MV NP F-MI 101 240 ha LF	0%	MV NP F-MI 101 250 ha LF	0%
MV NP F-MI 102 270 ha LF	0%	MV NP F-MI 102 310 ha LF	0%

Quelle: Ergebnisse einer Simulationsrechnung mit weniger erfolgreichen und erfolgreicherer Betrieben
Finanzierungslücken in den weniger erfolgreichen Betriebsgruppen (Mittel) z. B. MV NP A 105 520 ha LF in Höhe von 147 % des Betriebsertrages, dagegen in den 25 % erfolgreicherer Gruppen kaum Finanzierungslücken.

Ungünstige Bedingungen im Produktionsprozess können Finanzierungsprobleme verursachen. Dabei müssen aber mehrere Faktoren zusammentreffen. Ungünstige Standortvoraussetzungen, Spezialisierung und Produktionsschwerpunkte haben einen geringeren Einfluss auf die Finanzierungskraft, als die Rentabilität des Unternehmens insgesamt.

Ein erfolgreiches Management sowie eine gezielte Auswahl einer breiten Produktionspalette mindern – unabhängig vom jeweiligen Standort – das betriebliche Risikopotential.

5 Fazit und Schlussfolgerungen

Die Arbeitsgruppe Finanzrisiken hat sich intensiv mit betriebswirtschaftlichen Kennzahlen, Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsbewertung von Unternehmen und methodischen Normen zur Modellierung von finanziellen Unternehmensrisiken beschäftigt. Im Ergebnis entstand das vorstehend beschriebene Modell.

Insgesamt ist das Modell nicht für die Einschätzung von Einzelbetriebsdaten erstellt worden, sondern zur Ermittlung von ggf. gefährdeten Regionen und Gruppen. Dabei ist festzustellen, dass nicht einzelne Regionen und/oder Betriebstypen besonders gefährdet erscheinen, sondern die vorhandene Liquidität vor der Simulation (d. h. der Cash Flow I der Ausgangsdaten) entscheidend für das Simulationsergebnis ist. Betriebsgruppen, die bereits in den Ausgangsdaten einen negativen Cash Flow I aufwiesen, kamen selbst in der optimistischen Variante meist nicht auf ein positives Ergebnis. Dies bedeutet, dass diese Gruppen nur dann keine Liquiditätsprobleme erhalten, wenn sie die Finanzierung auf stabile Beine stellen können.

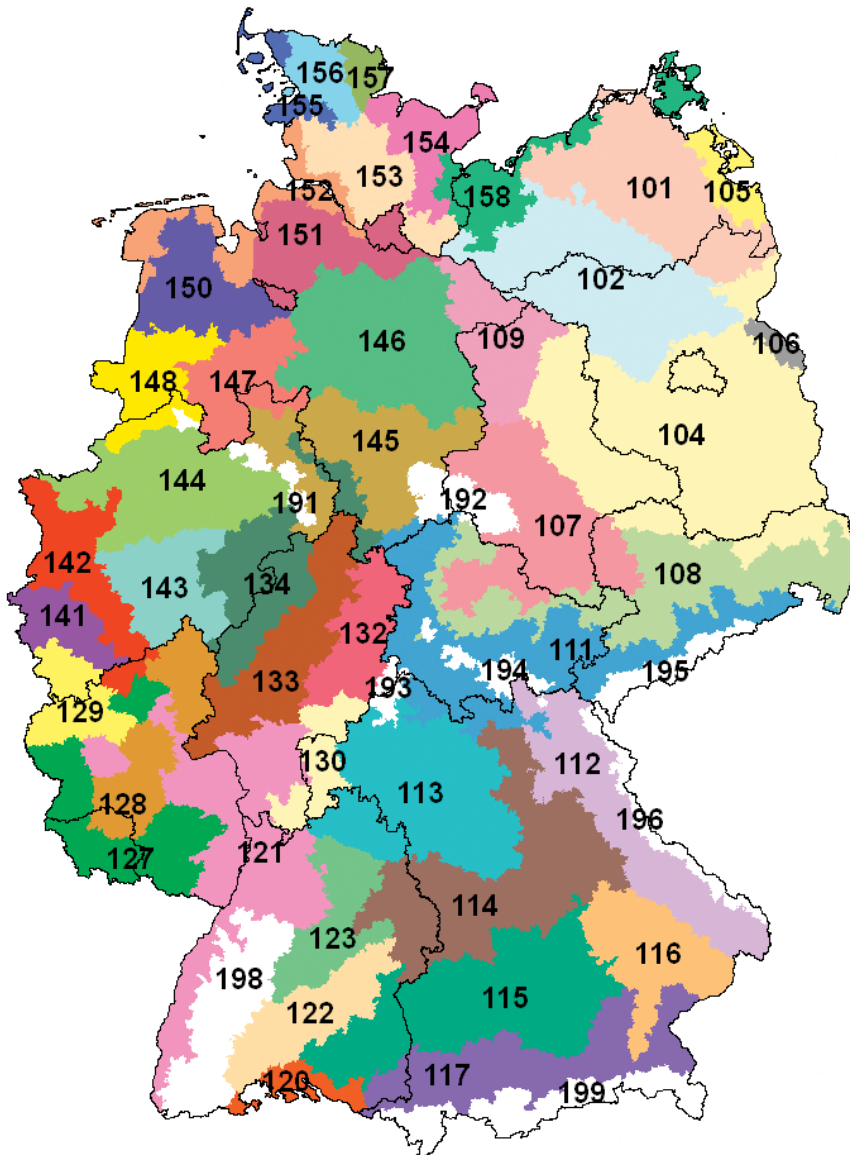
6 Anlagen

Anlage 1: Erläuterungen zu Boden-Klima-Räumen (BKR)

Grundanliegen der Erstellung von Boden-Klima-Räumen (BKR) war die Vereinfachung von Sortenversuchen im landwirtschaftlichen Versuchswesen. Dazu erarbeiteten die Anstalten bzw. Ämter für Landwirtschaft sowie die Landwirtschaftskammern der Bundesländer und die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft eine Gebietskulisse, die sich an klimatischen und bodengebundenen Kriterien orientiert. Im Ergebnis wurde ein geografisches Gliederungssystem erarbeitet.

Die folgenden Grafiken und Tabellen finden sich in der Veröffentlichung im Deutschen Pflanzenschutzdienst (Quelle 5⁸).

Abbildung 9: Karte Boden-Klima-Räume 2007



⁸ Roßberg D. [et al.] Definition von Boden-Klima-Räumen für die Bundesrepublik Deutschland.

Tabelle 5: Bezeichnungen der Boden-Klima-Räume

BKR-Nummer	BKR-Bezeichnung
101	mittlere diluviale Böden MV und Uckermark
102	sandige diluviale Böden des nordostdeutschen Binnentieflandes
104	trocken-warme diluviale Böden des ostdeutschen Tieflandes
105	vorpommersche Sandböden im Uecker-Randow-Gebiet
106	Oderbruch
107	Lößböden in der Ackerebene (Ost)
108	Lößböden in den Übergangslagen (Ost)
109	diluviale Böden der Altmark und Überlappung nördliches Niedersachsen
111	Verwitterungsböden in den Übergangslagen (Ost)
112	Verwitterungsböden in den Höhenlagen (östliches Bayern)
113	Nordwestbayern-Franken
114	Albflächen und Ostbayerisches Hügelland
115	Tertiär-Hügelland Donau-Süd
116	Gäu, Donau- und Inntal
117	Moränen-Hügelland und Voralpenland
120	Hochrhein-Bodensee
121	Rheinebene und Nebentäler
122	Schwäbische Alb, Baar
123	Oberes Gäu und körnermaisfähige Übergangslagen
127	Mittellagen Rheinland-Pfalz und Saarland
128	Hunsrück, Westerwald
129	sandiger Lehm / Eifel / Höhenlagen
130	Odenwald, Spessart
132	Osthessische Mittelgebirgslagen
133	Zentralhessische Ackerbaugebiete, Warburger Börde
134	Lehmböden / Sauerland, Briloner Höhen / Höhenlagen
141	Lößböden / Köln-Aachener Bucht / Niedergangslagen
142	Lehmböden / oberer Mittelrhein, Niederrhein, südliches Münsterland / Niedergangslagen
143	Lehmböden / Ost-Westfalen, Haarstrang, Bergisches Land, Voreifel / Übergangslagen
145	Lehmböden / Südhannover
146	sandige Böden / Lüneburger Heide, nördliches NRW
147	leichtere Lehmböden / mittleres Niedersachsen, nordöstliches NRW
148	Sandböden / südwestliches Weser-Ems-Gebiet, nördliches Münsterland / Niedergangslagen
150	nordwestliches Weser-Ems-Gebiet / sandige Böden
151	Elbe-Weser-Dreieck / sandige Böden
152	Niedersächsische Küsten- und Elbmarsch
153	Geest - Süd
154	südliches schleswig-holsteinisches Hügelland
155	Marsch - Nord
156	Geest - Nord
157	nördliches schleswig-holsteinisches Hügelland
158	Nordwest-Mecklenburg / Rügen / Südost-Holstein
191	Teutoburger Wald
192	Harz
193	Rhön
194	Thüringer Wald
195	Erzgebirge
196	Bayrischer Wald
198	Schwarzwald
199	Alpen
zusätzliche Boden-Klima-Räume	
103	Niederungsstandorte NO-Deutschland (überwiegend Moore)
160	Moore Nordwest-Deutschland (Diese Standorte liegen kleinräumig und/oder nicht zusammenhängend in Ackerbau-BKR und werden deshalb "kartenmäßig" nicht dargestellt.)