

Risikomanagement in Milchviehbetrieben: Eine empirische Analyse vor dem Hintergrund der sich ändernden EU-Milchmarktpolitik

Christian Schaper, Christian Wocken, Klaus Abeln,
Birthe Lassen, Sven Schierenbeck, Prof. Dr. Achim Spiller und
Prof. Dr. Ludwig Theuvsen

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung und Zielsetzung	136
2	EU-Milchmarktpolitik	137
3	Grundlagen des Risikomanagements	139
3.1	Risiko und Risikomanagement	139
3.2	Risiken im landwirtschaftlichen Betrieb	142
3.3	Risikomanagement in der Landwirtschaft.....	145
4	Empirische Untersuchung – Ergebnisse und Diskussion	148
4.1	Untersuchungsdesign	148
4.2	Charakterisierung der Befragung in Deutschland.....	149
4.3	Risikoanalyse.....	153
4.3.1	Risikoneigung und Bedeutung der Risikobereiche.....	154
4.3.2	Risikobewertung	155
4.3.3	Risikomatrix.....	162
4.4	Risikomanagementstrategien	164
4.5	Fallstudien: Risikomanagement im europäischen Vergleich	168
5	Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen	174
	Literaturverzeichnis.....	177

Risikomanagement in Milchviehbetrieben: Eine empirische Analyse vor dem Hintergrund der sich ändernden EU-Milchmarktpolitik

1 Problemstellung und Zielsetzung

Die EU-Agrarpolitik befindet sich seit dem Midterm-Review in einem starken Umbruch. Marktpolitische Instrumente werden deutlich weniger zur Unterstützung des Marktes eingesetzt. Die Interventionspreise für Butter und Magermilchpulver bspw. sind gesenkt worden, und die internen Verbrauchsbeihilfen stehen ebenfalls zur Disposition. Auch wenn die WTO-Verhandlungen zurzeit stocken, so ist mittelfristig mit einer weiteren Liberalisierung des Welthandels zu rechnen. Eine Reduzierung der Exportbeihilfen und Zollsätze ist bereits im Dezember 2005 zugesichert worden. Darüber hinaus wird der gesellschaftliche Druck hinsichtlich einer Senkung der Agrarausgaben zunehmend größer. Eine bedeutende Unsicherheit für die Milchwirtschaft stellt darüber hinaus die Zukunft der Milchquotenregelung dar. Diese läuft 2015 aus, sofern nicht eine Verlängerung mit qualifizierter Mehrheit im Agrarministerrat der EU beschlossen wird. Der Deutsche Bauernverband (DBV), die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) und der Deutsche Raiffeisenverband (DRV) gehen von einem Auslaufen der Quotenregelung aus, während sich z. B. die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) und der Bundesverband Deutscher Milchviehhalter (BDM) vehement dagegen aussprechen. Erst im Rahmen des sog. „Health Checks“ 2008, in dem die EU-Kommission die Agrarreform erneut intensiv beleuchten will, kann mit einer eindeutigen Aussage gerechnet werden.

Sollte – wovon im Augenblick viele Beobachter ausgehen (ISERMEYER, 2006, GLOY, 2006) – die Quotenregelung tatsächlich auslaufen und sollten die WTO-Verhandlungen zu einer Lockerung des Außenschutzes führen, würden Milcherzeuger wesentlich stärker als bisher den Schwankungen des (Welt-)Milchmarktes und den damit verbundenen Risiken (Preisrisiko, Liquiditätsrisiko etc.) ausgesetzt werden. Fragen des Risikomanagements gewinnen daher für Milcherzeuger erheblich an Bedeutung.

Bisherige Studien zum Quotenausstieg basieren auf Modellrechnungen und stellen zumeist die volkswirtschaftlichen Auswirkungen agrarpolitischer Entscheidungen heraus. Dabei geht es im Wesentlichen um Veränderungen von Milchmengen und Preisen sowie Verschiebungen von Produktionsstandorten (LIPS, RIEDER, 2006; ISERMEYER et al., 2006). Die Einstellungen und Wahrnehmungen von Milcherzeugern sowie die auf den einzelnen Betrieben

ergriffenen (Risikomanagement-)Strategien sind dagegen bislang kaum analysiert worden. Wie wichtig aber gerade die verhaltenswissenschaftliche Perspektive ist, zeigte sich in der Vergangenheit einige Male am Beispiel der Milchquote. Obwohl von vielen Fachleuten angesichts eines möglichen Ausstiegs aus dem Quotensystem wiederholt ein Verfall der Quotenpreise prognostiziert und auf die betriebswirtschaftliche Notwendigkeit dafür hingewiesen wurde (BRÜMMER et al., 2003; GERLACH et al., 2005), haben viele Landwirte trotz (oder gerade wegen) z. T. sinkender Milchpreise in den Faktor Quote investiert und die Quotenpreise dadurch lange Zeit auf einem hohen Niveau stabilisiert. Das Entscheidungsverhalten von Landwirten im Angesicht steigender Politik- und Marktrisiken wird somit offenbar in vielen Modellrechnungen und den aus ihnen abgeleiteten Expertenurteilen nicht richtig abgebildet.

Ziel der vorliegenden Studie ist es vor diesem Hintergrund, aus einer verhaltenswissenschaftlichen Perspektive die Risikowahrnehmung und die Risikomanagementstrategien norddeutscher Milchviehhalter angesichts sich ändernder politischer Rahmenbedingungen zu untersuchen, ihr Verhalten mit dem von Milchviehaltern in anderen Ländern der Europäischen Union (EU) zu vergleichen und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

2 EU-Milchmarktpolitik

Den Anlass für die Beschäftigung mit dem Risikomanagement in Milchviehbetrieben bilden die sich ändernden agrarpolitischen Rahmenbedingungen des EU-Milchmarkts. Während in der Vergangenheit der Milchmarkt stark reguliert wurde, sind mit den Luxemburger Beschlüssen aus dem Jahr 2003 weitreichende Veränderungen vorgenommen worden, die zu einer Liberalisierung des Milchmarktes führen. Die Milcherzeuger können sich deutlich weniger auf staatliche Sicherheitsnetze verlassen, müssen lernen, sich am Weltmarkt zu orientieren, und sehen sich einer ungewohnten Dynamik an den Märkten gegenüber (BÖHME, 2004).

Im Wesentlichen wurden durch den Rat der Europäischen Union die Entkopplung der Direktzahlungen von der Produktion, ihre Bindung an die Einhaltung von Standards (Cross Compliance), die Kürzung der Direktzahlungen (Modulation), der Abbau von Markteingriffen sowie Maßnahmen zur Förderung des ländlichen Raumes beschlossen (BMVEL, 2004). Insbesondere die Entkopplung der Prämien von der Produktion hat in den Milchvieh haltenden Betrieben Auswirkungen auf die Rentabilität des Betriebszweiges Milch. Da der Deckungsbeitrag der Milchviehhaltung seit dem 1. Januar 2005 ohne die Milchprämie ermittelt werden muss, sinkt c. p. die Rentabilität der Milchviehhaltung.

Landwirte orientieren sich nicht nur an der Rentabilität eines Betriebszweigs, sondern auch an dessen Liquidität (ISERMEYER, 2006). Diese wird durch die Agrarreform ebenfalls beeinflusst, da verschiedene Faktoren zu einer Reduzierung der Prämienhöhe führen können. Während die obligatorische Modulation bereits mit 5 % für die Jahre 2007 bis 2012 festgesetzt ist, besteht im Rahmen der finanziellen Disziplin der EU die Möglichkeit, dass die Direktzahlungen weiter gekürzt werden (BMELV, 2006, DBV, 2004). Hinzu kommen Cross Compliance-Regelungen und mögliche Kappungsgrenzen.

Schließlich kann sich auch der Abbau der Marktstützungsmaßnahmen negativ auf die Liquidität und Rentabilität der Betriebe auswirken. Da der Milchmarktpreis bisher indirekt durch die Interventionspreise für Magermilchpulver und Butter gestützt wurde, könnten eine Reduzierung der Interventionspreise und die Einführung einer Mengenbegrenzung¹ für diese Subventionen zu einem Absinken des Milchpreises führen (ZMP, 2006a). Der ersten Absenkung der Interventionspreise im Jahr 2004 ist der Milchauszahlungspreis jedoch aufgrund von Konsolidierungsmaßnahmen in der Milchwirtschaft sowie eines verstärkten Wettbewerbs um Rohmilch nicht vollständig gefolgt (RICHARTS, 2005, ZMP, 2006b). Das derzeitige Preisniveau ist sogar ungewöhnlich hoch. Viele Experten erwarten jedoch, dass die Preise nicht langfristig auf diesem Niveau bleiben und zudem künftig deutlich stärker schwanken werden, so dass finanzielle Risiken für die Milcherzeuger zunehmen.

Ein zentraler Risikofaktor ist die seit 1984 bestehende, zunächst bis 2015 geltende Milchquotenregelung (DÜSING, 2005). Im Rahmen der Agrarreform wurde 2003 eine Quotenerhöhung für einige EU-Länder beschlossen, um ein Auslaufen der Regelung vorzubereiten. In Deutschland wird die Quotenmenge seit 2006 in drei Schritten um jeweils 0,5 % angehoben (MILCH & MARKT, 2006b). Ob die Quotenregelung jedoch tatsächlich ausläuft, ist derzeit noch ungewiss. Zwar gehen Experten mittlerweile davon aus, dass es keine Neuverhandlungen zur Verlängerung der Quotenregelung geben wird, eine endgültige Entscheidung ist jedoch noch nicht gefallen.

Auch die WTO-Verhandlungen beeinflussen den EU-Milchmarkt. Sollten die Verhandlungen nicht zu einem Abschluss kommen, wird mit zahlreichen WTO-Panels gerechnet (HETZNER, 2006). Während der Vorschlag der EU eine langsame Absenkung der Exporterstattungen bis 2013 vorsah, könnte

¹ Nach den Vorgaben der EU dürfen Mitgliedsstaaten Interventionskäufe vornehmen, wenn die Marktpreise für einen bestimmten Zeitraum unter 92 % des Interventionspreises liegen. Der Interventionspreis für Butter wurde im Zeitraum vom 01.07.2004 bis zum 30.06.2007 um insgesamt 25 %, d. h. auf 246,39 €/100 kg, gesenkt, der Interventionspreis für Magermilchpulver im gleichen Zeitraum um 15 % auf 174,69 €/100 kg (DÜSING, 2005). Gleichzeitig wurde eine Mengenbegrenzung für Interventionsankäufe eingeführt (MILCH & MARKT, 2006a).

es auf Grund einer Panelentscheidung zu einer deutlich schnelleren Abschaffung der Exporterstattungen kommen. Dies würde den Preisdruck auf dem europäischen Markt schneller erhöhen als es bei einem langsamen Abbau der Exporterstattungen der Fall wäre (ISERMEYER, 2006).

Neben der Abschaffung der Exporterstattungen zeichnet sich auch eine Senkung der Einfuhrzölle ab. Momentan ist der Außenschutz der EU so hoch, dass angebotsbegrenzende Maßnahmen wie die Milchquote positive Auswirkungen auf das Preisniveau haben. Früher oder später werden die Zölle jedoch sinken, so dass angebotsbegrenzende Maßnahmen den Markt attraktiv für Importe machen und das Preisniveau sinken kann (RICHARTS, 2006).

Die genannten Aspekte führen dazu, dass das Einkommen der Milchviehbetriebe stärker als bisher vom internationalen Preisgeschehen für Agrarprodukte und vom unternehmerischen Geschick der Landwirte abhängt. Dies erfordert eine bewusste Wahrnehmung der veränderten Rahmenbedingungen und eine neue Form des Risikomanagements auf den Betrieben.

3 Grundlagen des Risikomanagements

3.1 Risiko und Risikomanagement

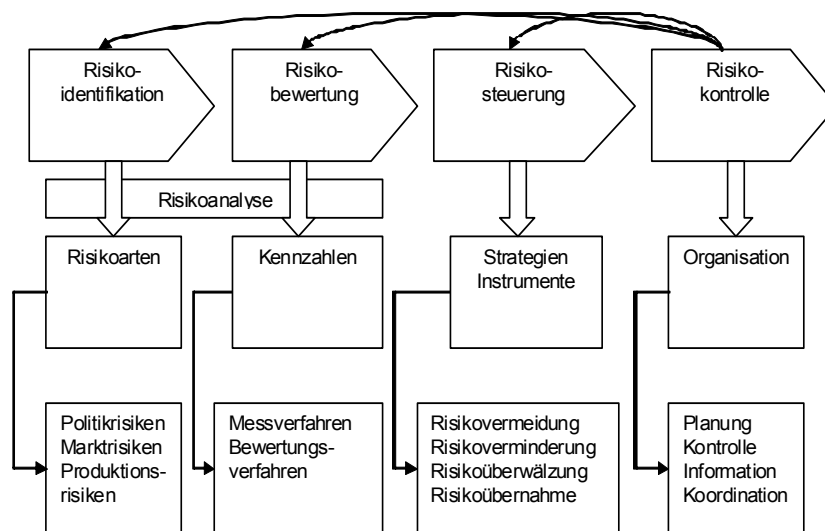
Risiko gehört zu den am meisten verwendeten, jedoch nicht einheitlich gebrauchten Termini in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur (WOLKE, 2007, S. 1). Generell wird in einen formalen (ursachenbezogenen) und einen materiellen (wirkungsbezogenen) Risikobegriff unterschieden. Nach formaler Definition resultiert Risiko aus einem Informationsdefizit, welches zum Entscheidungszeitpunkt vorliegt (SCHULZ, 1996, S. 108 f.). Materiell ist Risiko dagegen „die mit einer wirtschaftlichen Handlung verbundene Verlustgefahr“ (WOLL, 1993, S. 604). Häufig werden beide Perspektiven auch kombiniert: „Risiko resultiert ursachenbezogen aus der Unsicherheit zukünftiger Ereignisse – wobei dies regelmäßig mit einem unvollständigen Informationsstand einhergeht – und schlägt sich wirkungsbezogen in einer negativen Abweichung von einer festgelegten Zielgröße nieder“ (SCHULTE, 1997, S. 12).

Auch der Begriff Risikomanagement wird verschieden definiert. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wird unter Risikomanagement „die Messung und Steuerung aller betriebswirtschaftlichen Risiken unternehmensweit verstanden“ (WOLKE, 2007, S. 2). Vielfach wird zwischen einem speziellen und einem generellen Risikomanagement unterschieden. Das spezielle Risikomanagement beschäftigt sich ausschließlich mit grundsätzlich versicherbaren Risiken, das generelle Risikomanagement dagegen mit allen Gefährdungen,

die auf ein Unternehmen einwirken können (HAHN, KRISTEK, 1997, S. 3279 ff.). Das Risikomanagement ermöglicht es, Verlustgefahren zu identifizieren, zu quantifizieren, zu steuern und zu überwachen (BRÜHWILER, 2001, S. 9). Hauptziel ist die Existenzsicherung des Unternehmens; darüber hinaus können verschiedene Nebenziele, z. B. das Vermeiden von Risikokosten oder die Abwendung von Vermögensverlusten, verfolgt werden (WOLF, RUNZHEIMER, 1999, S. 20, KIRCHNER, 2002, S. 18).

Das Risikomanagement umfasst vier aufeinander aufbauende Schritte. Die Risiken werden zunächst identifiziert und bewertet, um ihnen im Rahmen der Risikosteuerung effektiv begegnen zu können. Anschließend erfolgt eine Kontrolle, um die Wirkung der ergriffenen Maßnahmen zu überprüfen (WOLKE, 2007, S. 3) (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Der Risikomanagementprozess im Unternehmen



Quelle: In Anlehnung an WOLKE, 2007, S. 4.

Risikoidentifikation und -bewertung werden zusammen als Risikoanalyse bezeichnet und bilden die Basis des Risikomanagementprozesses (MIKUS, GÖTZE, 1999, S. 29). Die Risikobewertung bezieht sich auf Eintrittswahrscheinlichkeit und mögliche Schadensauswirkungen (MUGLER, 1988, S. 113, DIEDERICHS, 2004, S. 139). Die Bewertungsansätze reichen von verbalen Beschreibungen bis zu mathematischen Ansätzen zur Einschätzung von Finanzrisiken (FALKINGER, 2006). Zu den gebräuchlichen Methoden zählen u. a. Scoring-Modelle, Sensitivitätsanalysen, Szenariotechniken sowie

der Value-at-Risk- bzw. Cash-Flow-at-Risk-Ansatz (BURGER, BUCHART, 2002).

Ziel der Risikobewertung ist eine möglichst exakte quantitative Bewertung der einzelnen Risiken, auch wenn diese in der Praxis aufgrund fehlender Daten oft an Grenzen stößt (PWC, 2000, S. 11). Ergänzend werden daher qualitative Bewertungen durchgeführt, bei denen Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadensauswirkungen in Risikoklassen eingeteilt werden (BRÜHWILER, 1994, S. 21). Die Ergebnisse der Risikobewertung lassen sich abschließend in einer Risikomatrix oder Risk Map darstellen, bei der häufig auf der Abszisse die Eintrittswahrscheinlichkeit und auf der Ordinate die Schadensauswirkungen abgetragen werden (BMU, 2004, S. 16 ff.).

Im Rahmen der Risikosteuerung werden Maßnahmen und Strategien zur Bewältigung der identifizierten und bewerteten Risiken ausgewählt (BRÜHWILER, 1994). Ziel ist dabei nicht die Minimierung der Risiken, sondern die Optimierung des Chancen-Risiken-Profiles unter Berücksichtigung der Unternehmensziele und -strategien (FALKINGER, 2006, S. 130, DIEDERICHS, 2004, S. 188). Die zur Verfügung stehenden Instrumente lassen sich in vier Gruppen einteilen, aus denen ein aufeinander abgestimmter Strategie-Mix zusammengestellt wird (BURGER, BUCHART, 2002, S. 49 ff.):

Die Risikovermeidung kann mit der Einstellung einzelner unternehmerischer Aktivitäten einhergehen, damit bestimmte Risiken nicht entstehen können (LÜCK, HUNECKE, 1998, S. 516, DIEDERICHS, 2004, S. 189 f.).

Die Risikoverminderung umfasst Maßnahmen der Schadensverhütung und der Schadensherabsetzung. Schadensverhütende Maßnahmen, z. B. die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften, senken die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von Risiken; sie werden daher auch als ursachenbezogene Maßnahmen bezeichnet. Schadensherabsetzende oder wirkungsbezogene Maßnahmen halten bei Eintritt eines Risikos den Schaden so gering wie möglich. Das Spektrum der Maßnahmen ist breit; es reicht vom Einsatz technischer Hilfsmittel, z. B. Brandmeldern, bis zur Verteilung eines Risikos auf mehrere Betriebszweige durch Diversifikation (LÜCK, HUNECKE, 1998; LEHRNER, 2002; DIEDRICHS, 2004). Die Strategie der Risikoverminderung ist somit wesentlich flexibler als die der Risikovermeidung, da die Chancen wirtschaftlichen Handelns weiterhin genutzt werden können.

Bei der Risikoüberwälzung werden die Folgen des Risikoeintritts auf andere, häufig professionelle Risikoträger übertragen. Instrumente sind z. B. Gebäude- und Betriebshaftpflichtversicherungen, Ernteversicherungen (BREUSTEDT, 2004), Wetterderivate (BERG et al 2005, MUßHOFF et al., 2005) und Warenterminbörsen.

Die Risikoübernahme und -akzeptanz durch den Unternehmer erfolgt bei allen Risiken, die nicht erkannt wurden oder mittels anderer Strategien abgedeckt werden können. Diese Maßnahme kann aber auch bewusst angewendet werden, um auf eine kostenintensive Vermeidung, Verminderung oder Überwälzung von Risiken zu verzichten (BERGES, 1998, S. 68). Oft werden diejenigen Risiken bewusst akzeptiert, die selten auftreten oder ein geringes Schadenspotential aufweisen (FALKINGER, 2006, S. 131).

Die Risikokontrolle bildet die letzte Phase des Risikomanagementprozesses. Ziel ist es festzustellen, ob die Risikomanagementstrategien erfolgreich waren und der gewünschte Sicherheitsgrad erreicht wurde. Darüber hinaus sollen Schwachstellen und neue Anforderungen aufgedeckt, die Qualität des Risikomanagements verbessert sowie das Kosten-Nutzen-Verhältnis einzelner Maßnahmen festgestellt werden (FALKINGER, 2006, S. 145; HOFFMANN, 1985, S. 27 ff.).

Der bisher skizzierte Prozess des Risikomanagements unterstellt ein informationsgestütztes, rationales Vorgehen. Es liegen allerdings zahlreiche Arbeiten vor, die für individuelles wie betriebliches Entscheidungsverhalten vielfältige Wahrnehmungs- und Bewertungsanomalien belegen (FISCHER et al., 2004, BRONNER 2004). So werden Risiken mit hoher Schadensauswirkung, aber geringer Eintrittswahrscheinlichkeit vielfach überschätzt. Auch glauben Menschen oft, selbst völlig zufällige Geschehnisse kontrollieren zu können. Wie Risiken tatsächlich wahrgenommen werden und wie daraus Entscheidungen im Rahmen des Risikomanagements abgeleitet werden, verdient deshalb in empirischen Untersuchungen besonderes Augenmerk.

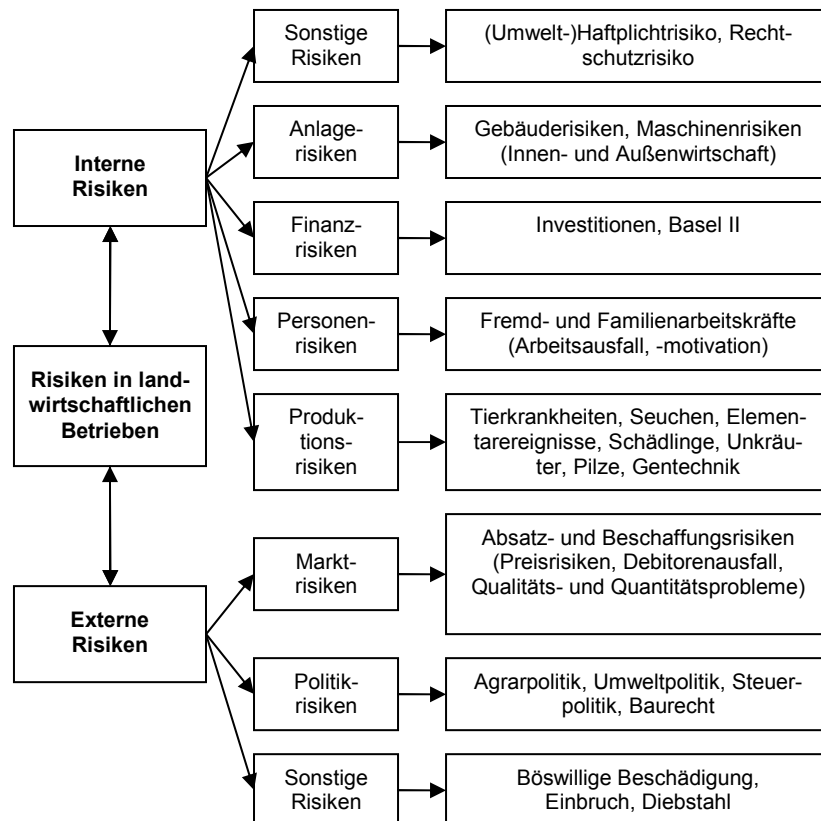
3.2 Risiken im landwirtschaftlichen Betrieb

Einen beispielhaften Überblick über die Vielzahl der externen und internen Risiken, denen landwirtschaftliche Betriebe ausgesetzt sind, gibt Abbildung 2. Externe Risiken wirken aus der externen Umwelt auf die Betriebe ein, so dass die landwirtschaftlichen Unternehmer die Eintrittswahrscheinlichkeiten dieser Risiken kaum beeinflussen können. Zu den externen Risiken zählen Markt-, Politik- und sonstige externe Risiken. Die internen Risiken entstehen überwiegend innerhalb des landwirtschaftlichen Unternehmens und können teilweise durch innerbetriebliche Maßnahmen beherrscht werden. Die Gruppe der internen Risiken umfasst Produktions-, Anlagen-, Finanz-, Personen- sowie sonstige interne Risiken. Häufig ist eine exakte Klassifizierung und Abgrenzung einzelner Risiken schwierig (LEHRNER, 2002, S. 97 ff.).

Politikrisiken entstehen in Folge politischer Machtausübung für den landwirtschaftlichen Betrieb. Sie resultieren aus der Unsicherheit zukünftiger

politischer Entscheidungen, aber auch aus der Umsetzung dieser Entscheidungen durch die Exekutive (FLEISCHER, 1990, S. 33). Neben der Agrarpolitik spielen vor allem umwelt-, steuer-, sozial-, handels- und außenpolitische Entscheidungen eine bedeutende Rolle.

Abbildung 2: Risiken im landwirtschaftlichen Betrieb



Quelle: In Anlehnung an LEHRNER, 2002 S. 97.

Marktrisiken wachsen durch die fortschreitende Liberalisierung der Agrarmärkte sowohl auf der Absatz- wie auch auf der Beschaffungsseite (HUIITH, SICHLER, 1996, S. 231). Dabei haben negative Marktentwicklungen auf der Absatzseite häufig deutlich stärkere Auswirkungen auf die Betriebe. Neben den üblichen, z. B. witterungsbedingten Angebots- und Nachfrageveränderungen haben in den letzten Jahren verstärkt krisenhafte Ereignisse wie bspw. BSE das Marktgeschehen beeinflusst (LEHRNER, 2002, S. 160 f.). Die Marktrisiken haben aufgrund der zunehmenden Spezialisierung an Relevanz

für die landwirtschaftlichen Betriebe gewonnen. Sie haben zwar durch die Realisierung von Skaleneffekten und die bessere Nutzung von Kernkompetenzen ökonomische Verbesserungen erzielt, zugleich aber die Fähigkeit zum innerbetrieblichen Risikoausgleich verloren, so dass die Gefahr größer geworden ist, in Phasen ungünstiger Marktentwicklungen Liquiditätsprobleme zu haben (EBNETH, 2003, S. 36 f.).

Sonstige externe Risiken für landwirtschaftliche Betriebe sind u. a. Einbruch, Diebstahl sowie böswillige Beschädigungen. Gefährdet sind dabei in erster Linie Stallungen und Ackerkulturen, die nicht in unmittelbarer Nähe zum Wohnhaus liegen (HOLLMANN-HESPOS, 2003, S. 29). Spektakuläre Einzelaktionen gingen in den vergangenen Jahren vor allem auf das Konto von militanten Tierschützern und Gentechnik-Gegnern.

Produktionsrisiken entstehen in erster Linie aus der Unsicherheit über Erträge und Leistungen (BERG, 2005, S. 54). In der Pflanzenproduktion sind es Produktionsrisiken bedingt durch den Witterungsverlauf, den Einfluss von Unkräutern, Schädlingen und Pilzkrankheiten sowie pflanzenbauliche Fehler bei Aussaat und Pflege, die Ertragseinbußen, Qualitätsverluste oder Ernteeschwernisse bewirken können. Von den Wetterextremen wie Hagel, Sturm, Überschwemmung, Frost und Trockenheit geht dabei die größte Gefahr aus, da sie innerhalb kürzester Zeit zu gravierenden Ertragseinbußen führen können (GDV, 2001, S. 11 ff., LEHRNER, 2002, S. 102 ff.). In der Tierproduktion bedrohen in erster Linie Tierkrankheiten und -seuchen den Erfolg eines landwirtschaftlichen Betriebs. Daneben können Risiken aufgrund von Haltungs-, Fütterungs- oder sonstigen Managementfehlern auftreten.

Anlagenrisiken betreffen die Gebäude, Maschinen und Geräte, die auf landwirtschaftlichen Betrieben zur Aufrechterhaltung der Produktion notwendig sind. Das Gefahrenpotenzial ist vielfältig. Der Eintritt von Risiken kann nicht nur direkte Kosten, z. B. die Wiederaufbau- und Entsorgungskosten nach einem Brand, verursachen, sondern auch zu Betriebsunterbrechungen führen. Der zunehmende Einsatz von Groß- und Spezialmaschinen bspw. für die Außenwirtschaft hat das Anlagenrisiko landwirtschaftlicher Betriebe erhöht (LEHRNER, 2002, S. 118 ff.).

Finanzrisiken sind mit betrieblichen Investitionen und deren Finanzierung verknüpft. Da investierte Mittel häufig mittel- oder langfristig gebunden sind, unterliegen Investitionsentscheidungen einem besonderen Risiko (ODENING, MÜßHOFF, 2002, S. 4). Dies gilt umso mehr, als namentlich Wachstumsbetriebe steigende Verschuldungsgrade aufweisen und der Einstieg in die Bioenergieproduktion von vielen Betrieben überwiegend fremdfinanziert worden ist (SCHAPER et al., 2007).

Zu den Personenrisiken zählen alle Risiken, die die familieneigenen und -fremden Arbeitskräfte betreffen. Aufgrund der vielseitigen Tätigkeiten auf einem landwirtschaftlichen Betrieb sind die Mitarbeiter einer hohen Unfallgefahr ausgesetzt (o. V., 2002, S. 10); daneben gewinnen berufsbedingte Erkrankungen an Bedeutung (LEHRNER, 2002, S. 129 ff.). Weitere Risiken stellen die Suche und der Einsatz qualifizierter Mitarbeiter speziell für das Management großer Betriebe oder den Einsatz von Spezialmaschinen sowie Motivationsprobleme bei Mitarbeitern dar (VON DAVIER et al., 2006).

Sonstige interne Risiken eines landwirtschaftlichen Betriebes resultieren u. a. aus der Betriebshaft- und Umwelthaftpflicht, der Produkthaftung, der Tierhaltung sowie eventuellen Rechtstreitigkeiten (BERGES, 1998, S. 55 ff, LEHRNER, 2002, S. 157).

3.3 Risikomanagement in der Landwirtschaft

Aufgrund der Vielzahl der Risiken, ihrer z. T. steigenden Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadensauswirkungen sowie der tendenziell nachlassenden Risikotragfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe, bspw. aufgrund steigender Verschuldungsgrade, gewinnt ein systematisches Risikomanagement zunehmend auch für die Landwirtschaft an Bedeutung (BERG, 2005). Die EU hat diesen Bedarf erkannt und plant, ein einheitliches Risiko- und Krisenmanagement für die Landwirtschaft einzurichten (AGRARHEUTE, 2007).

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur lassen sich zahlreiche Studien zur Ausgestaltung des betrieblichen Risikomanagements finden, doch beziehen sich diese Untersuchungen in erster Linie auf außerlandwirtschaftliche Unternehmen (z. B. WOLKE, 2007; DIEDERICHS, 2004; FALKINGER, 2006; MIKUS et al., 2001). Zum landwirtschaftlichen Risikomanagement liegen dagegen bislang nur wenige Veröffentlichungen vor.

Zur Risikoerfassung und Risikobewertung als Teilbereiche des landwirtschaftlichen Risikomanagements werden verschiedene Instrumente vorgeschlagen. So diskutiert BAHRS (2002) das Rechnungswesen als Instrument des Risikomanagements. MUßHOFF et al. (2005) nutzen die Value-at-Risk- und Extreme-Value-Theorie zur Quantifizierung von Marktrisiken in der Tierproduktion. Weitere Publikationen beschäftigen sich mit der Wahrnehmung von Risiken landwirtschaftlicher Produktion aus der Verbraucherperspektive, etwa des Anbaus gentechnisch veränderter Organismen (GUTER, 2007).

Unbestritten ist, dass insbesondere mit Blick auf steigende externe Risiken, etwa Politik- und Marktrisiken, eine stetige Informationsbeschaffung eine der wichtigsten Maßnahmen des Risikomanagements darstellt. Um bspw. die Auswirkungen von Marktrisiken zu begrenzen, muss die Beobachtung der

Agrarmärkte in den landwirtschaftlichen Betrieben einen höheren Stellenwert erhalten, um rechtzeitig geeignete Maßnahmen, z. B. die Absicherung von Preisen über langfristige Verträge, ergreifen zu können (HUIITH, SICHLER, 1996, S. 231). Ähnliches gilt für die Beobachtung von Politikrisiken.

Im Bereich der Risikosteuerung stehen landwirtschaftlichen Betrieben grundsätzlich ebenfalls die vier Strategien der Risikovermeidung, -verminderung, -überwälzung und -übernahme offen. Die Strategie der Risikovermeidung kommt u. a. beim Umgang mit der Gentechnik zur Anwendung. Obwohl selbst dieser Technik durchaus aufgeschlossen gegenüberstehend, verzichten gegenwärtig viele deutsche Landwirte auf den Anbau gentechnisch veränderter Organismen (VOSS et al., 2007).

Zwecks Risikominderung können Maßnahmen der Schadensverhütung zur Reduzierung der Eintrittswahrscheinlichkeiten von Risiken und Maßnahmen der Schadensherabsetzung zur Reduzierung der Schadensauswirkungen eingesetzt werden. Schadensverhütende Maßnahmen können vor allem bei internen Risiken ergriffen werden und sind dann meist Teil des täglichen Betriebsmanagements und damit vorrangig operativer Natur. Ihr Inhalt hängt aus diesem Grund stark vom jeweils betrachteten Risikobereich ab. So können z. B. in der Tierhaltung u. a. die Einhaltung der Hygienevorgaben, die Beachtung von Herkunfts- und Quarantäneregelungen für Zukauftiere, eine tiergerechte Haltung und Fütterung sowie eine Bestandsbetreuung durch den Tierarzt das Produktionsrisiko mindern (HOLLMANN-HESPOS, 2003, S. 31). Gegen den Eintritt von Anlagenrisiken wiederum werden neben der sachkundigen Ausbildung im Umgang mit den Maschinen regelmäßige Wartungs- und Kontrollarbeiten sowie die Inanspruchnahme von Herstellergarantien genannt (LEHRNER, 2002, S. 122 f.). Mit Blick auf Investitions- und Finanzierungsrisiken fordern ODENING und MUßHOFF (2002) eine gesonderte Finanz- und Risikoplanung. Im Umgang mit familienfremden Arbeitskräften schließlich werden die Ausbildung eigener Mitarbeiter, finanzielle Anreize oder eine genauere Überwachung als geeignete Risikomanagementinstrumente genannt (GRIESEL, 2003, S. 83 ff.).

Maßnahmen der Schadensherabsetzung haben dagegen vielfach einen stärker strategischen Charakter. Hierbei sind neben der Risikosteuerung, etwa durch den Verzicht auf extreme Spezialisierung bzw. die bewusste Diversifikation der betrieblichen Aktivitäten, das Offenhalten von Handlungsoptionen durch Sicherstellung strategischer Flexibilität (VOLBERDA, 1998), etwa durch Inanspruchnahme externer Dienstleistungen bspw. von Lohnunternehmern an Stelle eigener Investitionen, von zentraler Bedeutung. Auch Kooperationen werden z. T. unter dem Gesichtspunkt der Risikominderung diskutiert (DOLUSCHITZ, 2001). Schließlich kann auch die Suche nach Nischenmärkten mit höherer Preisstabilität der Risikobegrenzung dienen.

Strategien der Risikoüberwälzung stellen einen besonderen Schwerpunkt der aktuellen agrarökonomischen Forschung dar. So finden sich zahlreiche Studien zu den Einsatzmöglichkeiten von Ernteversicherungen (BREUSTEDT 2004) und Wetterderivaten (BERG, 2005, BERG et al. 2006, ODENING et al., 2007) in der Landwirtschaft. In der betrieblichen Praxis dominieren allerdings gegenwärtig noch eher einfache Instrumente wie bspw. Hagel-, Gebäude-, Rechtsschutz- und Berufsunfähigkeitsversicherungen, während komplexere Lösungen, z. B. Mehrgefahrenversicherungen und Derivate, trotz erster Angebote am Markt noch sehr wenig verbreitet sind. Risikoaspekten Rechnung tragen auch Pachtpreisanpassungsklauseln, die die Ertrags- und Vermarktungsrisiken auf Pächter und Verpächter aufteilen (THEUVSEN, 2007). Schließlich können Risiken auch auf Abnehmer überwälzt werden, z. B. im Rahmen von langfristigen Lieferverträgen mit Preisgarantien.

Risikoübernahme und -akzeptanz schließlich ist eine Strategie, die auch von landwirtschaftlichen Betrieben in gewissem Umfang angewandt werden muss. Empirische Untersuchungen zeigen, dass die Risikobereitschaft landwirtschaftlicher Unternehmer sehr unterschiedlich ausgeprägt ist (INDERHEES, 2007).

Für die hier im Vordergrund stehende Milchwirtschaft liegen nur wenige Beiträge vor. ISERMEYER (1993) diskutiert Strategien für Milcherzeuger zur Auseinandersetzung mit Markt- und Politikrisiken. Auf Kostensenkungen abzielende Wachstums- und Spezialisierungsstrategien erlauben es den Betrieben, trotz politik- und marktbedingten Preisverfalls weiterhin erfolgreich zu wirtschaften (KÖHNE, 2000). Empirische Analysen europäischer Milcherzeuger zeigen, dass angesichts wachsenden ökonomischen Drucks diese Risikomanagementstrategien tatsächlich dominieren (MIRBACH, 2005).

Aus den vorangegangenen Ausführungen geht hervor, dass der Fokus der bisherigen Forschung auf der Nutzung einzelner Instrumente des Risikomanagements liegt, weniger dagegen auf der ganzheitlichen Betrachtung des gesamten Risikomanagementprozesses landwirtschaftlicher Betriebe. Zudem beziehen sich die diskutierten Instrumente, z. B. Ernteversicherungen und Wetterderivate zur Absicherung von Produktionsrisiken, überwiegend auf den Bereich des Marktfruchtbaus und weniger auf die Tierhaltung. Mit Blick auf die Milcherzeugung besteht daher insoweit noch eine erhebliche Forschungslücke, da für diesen Bereich nur wenige, qualitative Studien vorliegen (HOLLMANN-HESPOS, 2003). Schließlich ist die tatsächliche Risikowahrnehmung durch Landwirte bislang kaum Gegenstand der Forschung gewesen. Zur Schließung dieser Forschungslücken tragen die im Folgenden wiedergegebenen Ergebnisse der eigenen empirischen Studie bei.

4 Empirische Untersuchung – Ergebnisse und Diskussion

4.1 Untersuchungsdesign

Angesichts des defizitären Status quo der empirisch-verhaltenswissenschaftlich ausgerichteten landwirtschaftlichen Risikoforschung ist die vorliegende Arbeit relativ breit angelegt. Auf Basis umfangreicher Befragungen von Betriebsleitern und Experten wird der Risikomanagementprozess erhoben.

Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurden neben einer großzahligen Erhebung in Deutschland auch Fallstudien in Frankreich, Irland, den Niederlanden und der Schweiz durchgeführt. Von den betrachteten Ländern verfügen Frankreich und Deutschland mit 27,5 bzw. 17 Mio. ha über die größte landwirtschaftliche Nutzfläche (LN), weisen aber einen vergleichsweise niedrigen Grünlandanteil an der LN auf. Die größten Grünlandanteile finden sich in den untersuchten Ländern in Irland und der Schweiz. Die durchschnittliche Betriebsgröße in Deutschland und Frankreich liegt bei ca. 46 ha, in Irland und den Niederlanden bei 31 bzw. 32 ha und in der Schweiz bei lediglich 16,6 ha. In Ländern mit hohem Grünlandanteil an der LN ist der Anteil der milcherzeugenden Betriebe z. T. sehr hoch (Schweiz, 57,8 %), die durchschnittliche Milchleistung dagegen relativ gering. Deutlich werden erhebliche Strukturunterschiede in der Milchviehhaltung. Die Extreme markieren insoweit die Schweiz, die die geringste durchschnittliche Bestandsgröße aufweist, und die Niederlande, in denen die intensivste Milchwirtschaft zu finden ist (vgl. Tabelle 1).

Kern der Studie ist eine quantitative Befragung von deutschen Milcherzeugern. Zwischen Juni und September 2007 wurden insgesamt 236 landwirtschaftliche Unternehmer mit einem standardisierten Fragebogen befragt. Der Schwerpunkt der Probandenauswahl wurde auf vergleichsweise große landwirtschaftliche Betriebe gelegt (vgl. Tabelle 2). Die vorliegende Stichprobe lässt demnach Aussagen für größere zukunftsfähige Milchproduzenten zu.

Der standardisierte Fragebogen umfasst zum einen zehnstufige Rating-Skalen (1-10), die der Evaluierung der Risikobewertung dienen. Zum anderen werden fünfstufige Likert-Skalen eingesetzt, um Einstellungen der Milcherzeuger zu erfassen. Diese sind von -2 (lehne voll und ganz ab) über 0 (teils/teils) bis 2 (stimme voll und ganz zu) kodiert. Betriebsstrukturelle und soziodemografische Daten werden am Anfang bzw. am Ende des Fragebogens erfragt.

Tabelle 1: Betriebsstrukturen im Vergleich (2005)

Land	Deutsch-land	Frank-reich	Irland	Nieder-lande	Schweiz
Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) (in 1.000 ha)	17.000	27.500	4.200	1.900	1.065
Anteil Grünland an der LN (in %)	30	30	70	40	60
Ø Betriebsgröße (in ha)	43,7	48,6	32,0	31,2	16,6
Anzahl landwirtschaftliche Betriebe (in 1.000)	390	567	130	82	64
Anzahl Milchviehbetriebe (in 1.000)	120	110	27	28	37
Anteil Milchviehbetriebe (in %)	30,8	19,4	20,8	34,2	57,8
Anzahl Milchkühe (in 1.000)	4.235	3.883	1.081	1.433	621
Ø Anzahl Milchkühe pro Betrieb	38,4	37,4	45,4	60,9	17,0
Ø Milchleistung (in kg pro Kuh u. Jahr)	6.500	5.900	4.700	7.100	5.422
Nationale Milchproduktion (in 1.000 t)	28.200	24.400	5.300	10.900	3.200

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an VEAUTHIER, WINDHORST, 2007, statistische Daten der einzelnen Länder 2005 sowie Beraterdaten.

4.2 Charakterisierung der Befragung in Deutschland

Der Schwerpunkt der Erhebung liegt in den Bundesländern Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz, in denen 83 % der Befragungen durchgeführt wurden. In Tabelle 2 sind die Betriebsstrukturdaten dieser Bundesländer den Durchschnittswerten der Stichprobe gegenübergestellt.

Entsprechend der Auswahl der Betriebe ist der Anteil größerer Milchproduzenten in der Stichprobe höher als in der Grundgesamtheit. Die befragten Unternehmer halten durchschnittlich 87 Milchkühe pro Betrieb (Streuung zwischen 10 und 450 Milchkühen) und sind damit deutlich größer als der Durchschnittsbetrieb in Deutschland bzw. in den Hauptbefragungsregionen. Auch die durchschnittlich bewirtschaftete Fläche liegt mit 149,6 ha wesentlich

über dem Bundesdurchschnitt. 44,2 % der Befragten bewirtschaften zwischen 100 und 150 ha, 15,2 % unter 50 ha und 13,8 % über 200 ha. Die Milchleistung, eine zentrale Kennziffer für die produktionswirtschaftliche Leistungsfähigkeit, liegt in der Stichprobe mit durchschnittlich 8.915 kg pro Kuh und Jahr ebenfalls weit über den deutschen Durchschnittswerten.

Tabelle 2: Betriebsstrukturen im Untersuchungsgebiet und in der Stichprobe

	Stichprobe	Deutschland	Niedersachsen	Hessen	Rheinland-Pfalz
Durchschnittliche Betriebsgröße (ha)	149,6	42,7	49,2	32,7	25,9
Grünlandanteil (%)	36,6	29	28,5	36,5	36
Anteil Eigentum (%)	47,2	37	50	36	36
Durchschnittliche Anzahl Milchkühe pro Betrieb	87,2	38	47	32	41
Durchschnittliche Milchleistung pro Kuh und Jahr (kg)	8.915	6.849	7.142	6.736	6.549

Quelle: Eigene Erhebung; STATISTISCHES BUNDESAMT, 2007, S. 324 ff.

Die befragten Betriebe werden zu 74 % als Einzelunternehmen, zu 23,4 % als GbR, zu 1,7 % als GmbH und zu 0,9 % als KG geführt. Hinsichtlich des Gewinns ordnen sich 6,3 % der Betriebe unter 20.000 Euro ein, 59,7 % erwirtschaften einen Gewinn zwischen 20.000 und 60.000 Euro, 17,6 % zwischen 60.000 und 80.000 Euro, und 16,3 % geben einen Gewinn von über 80.000 Euro pro Wirtschaftsjahr an.

4,3 % der Probanden sind weiblich, 95,7 % männlich. Das durchschnittliche Alter liegt bei knapp 41 Jahren. Es handelt sich um die Hauptentscheidungsträger auf den Betrieben: 83,3 % sind Betriebsleiter, 15,5 % Hofnachfolger und 0,9 % Leiter des Betriebszweigs Milchproduktion. Auch der Ausbildungsstand in der Stichprobe ist hoch, denn 12,4 % haben ein landwirtschaftliches Studium abgeschlossen, 47,0 % sind Landwirtschaftsmeister, 20,5 % staatlich geprüfter Agrarbetriebswirt (zweijährige Fachschule) und 13,2 % staatlich geprüfter Wirtschaftler (einjährige Fachschule). Lediglich 4,7 % haben nach der landwirtschaftlichen Lehre keine weiterführende Ausbildung angeschlossen und nur 2,1 % der Probanden haben überhaupt keine landwirtschaftliche Ausbildung absolviert. Im Bundesverband Deutscher Milchviehhalter (BDM) sind 46,2 % der befragten Landwirte Mitglied.

Mit Bezug auf die Milchquotenregelung lehnen nur 17,5 % der Befragten die Aussage „Ohne die Quotenregelung wäre mein Betrieb heute wesentlich größer.“ ab. Hingegen stimmen 54,7 % der Landwirte dieser Aussage zu oder voll und ganz zu. Der Mittelwert dieses Statements liegt bei $\mu = 0,53$ und die Standardabweichung bei $\sigma = 1,041$.

Tabelle 3: Meinungsbild zum Quotenausstieg und Mittelwertvergleich

	Welche Option einer zukünftigen Quotenpolitik würden Sie favorisieren?				
	Beibehaltung der Quotenregelung mit Kürzung der Quote um mind. 15 %	Beibehaltung der Quotenregelung ohne Änderungen über 2015 hinaus	Kanadisches Modell (A/B Quote)	Abschaffung der Quotenregelung im Jahr 2015	
Anzahl Landwirte	9 (3,9 %)	54 (23,3 %)	38 (16,4 %)	131 (56,5 %)	
Mittelwertvergleich					ANOVA
(Wert oben Mittelwert, in Klammern unten Standardabweichung)					F-Wert (p-Wert) ¹
Bewirtschaftete Ackerfläche (ha)	81,2 (61,2)	92,9 (217,4)	63,1 (66,1)	108,4 (165,2)	0,768 (0,513)
Bewirtschaftetes Grünland (ha)	67,2 (43,3)	49,4 (50,5)	39,1 (21,7)	61,2 (59,2)	2,052 (0,108)
Anzahl Milchkühe	75,33 (38,7)	76,63 (70,6)	72,37 (25,4)	97,20 (76,5)	2,043 (0,109)
Milchquote (kg)	509.549 (338.877)	605.164 (550.411)	610.421 (219.643)	803.531 (652.334)	2,488 (0,061)
Milchleistung/Kuh u. Jahr (kg)	8.689 (1.298)	8.510 (1.300)	9.350 (1.085)	8.962 (1.193)	3,810 (0,011)
Alter des Befragten	35,2 (10,4)	42,4 (9,9)	41,8 (10,2)	40,0 (11,3)	1,536 (0,206)

¹ Signifikanzniveau: $p \leq 0,05$ signifikant, $p \leq 0,01$ hoch signifikant und $p \leq 0,001$ höchst signifikant.

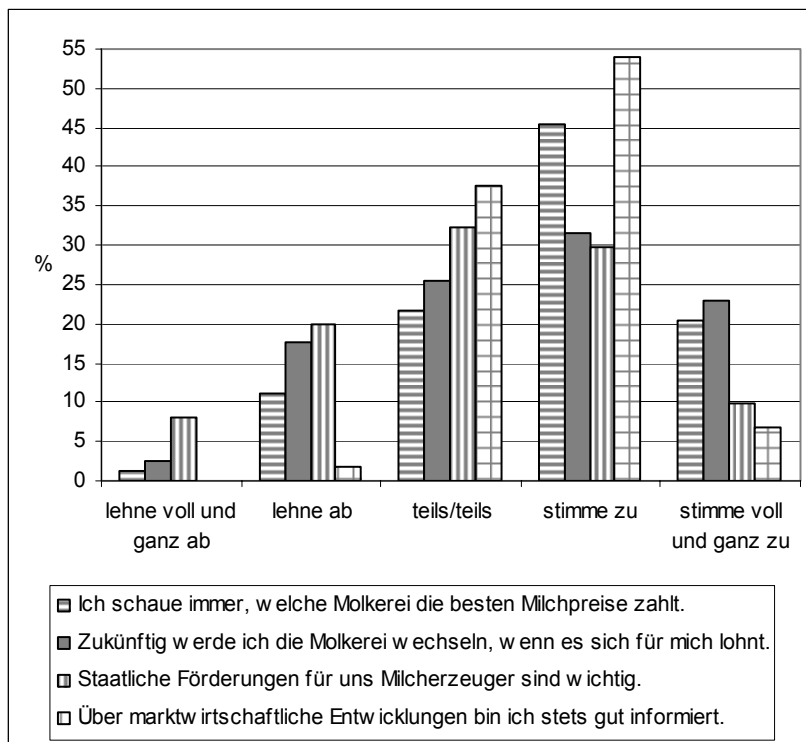
Wie aus Tabelle 3 zu entnehmen ist, wird von der Mehrheit der befragten Landwirte (56,5 %) die Abschaffung der Milchquote im Jahr 2015 befürwortet. 23,3 % würden auch nach 2015 eine Beibehaltung der aktuellen Quotenregelung favorisieren.

lung favorisieren, wohingegen 16,4 % gerne ein A/B-Quotensystem nach kanadischem Modell etablieren würden und nur 3,9 % der Befragten eine Kürzung der Milchquote um 15 % vorziehen. Der Mittelwertvergleich der befragten Betriebe nach favorisierter Quotenpolitik zeigt, dass vor allem die Betriebe, die besonders viel Milchquote haben und damit größer sind, einen Quotenausstieg begrüßen würden. Milcherzeuger mit hoher Milchleistung ziehen dagegen signifikant häufiger das kanadische Modell vor.

Die Zustimmung zum Statement „Die Abschaffung der Milchquote bedeutet für mich einen hohen Vermögensverlust.“ ist unterschiedlich ($\mu = 0,22$; $\sigma = 1,205$). Immerhin 35,6 % der Befragten stimmen diesem Statement zu, 13,1 % der Landwirte stimmen voll und ganz zu und 39,7 % lehnen es ab bzw. voll und ganz ab. Dies deutet darauf hin, dass von vielen Landwirten trotz des Wunsches nach Abschaffung der Milchquote im Jahr 2015 diese doch auch als Vermögensverlust wahrgenommen wird.

Abbildung 3 zeigt deutlich die unternehmerische Orientierung der befragten Betriebe. So informiert sich die Mehrzahl der Befragten darüber, welche Molkerei die besten Milchpreise zahlt ($\mu = 0,73$; $\sigma = 0,955$) und auch die Zustimmung zum Statement „Über marktwirtschaftliche Entwicklungen bin ich stets gut informiert.“ ist recht hoch ($\mu = 0,66$; $\sigma = 0,631$). Auch ein Molkereiwchsel kommt für viele Landwirte in Frage, wenn er sich lohnen würde ($\mu = 0,54$; $\sigma = 1,104$). Dagegen ist die Zustimmung zum Statement „Staatliche Förderungen für uns Milcherzeuger sind wichtig.“ sehr gering ($\mu = 0,13$; $\sigma = 1,099$).

Abbildung 3: Marktorientierung der befragten Milcherzeuger



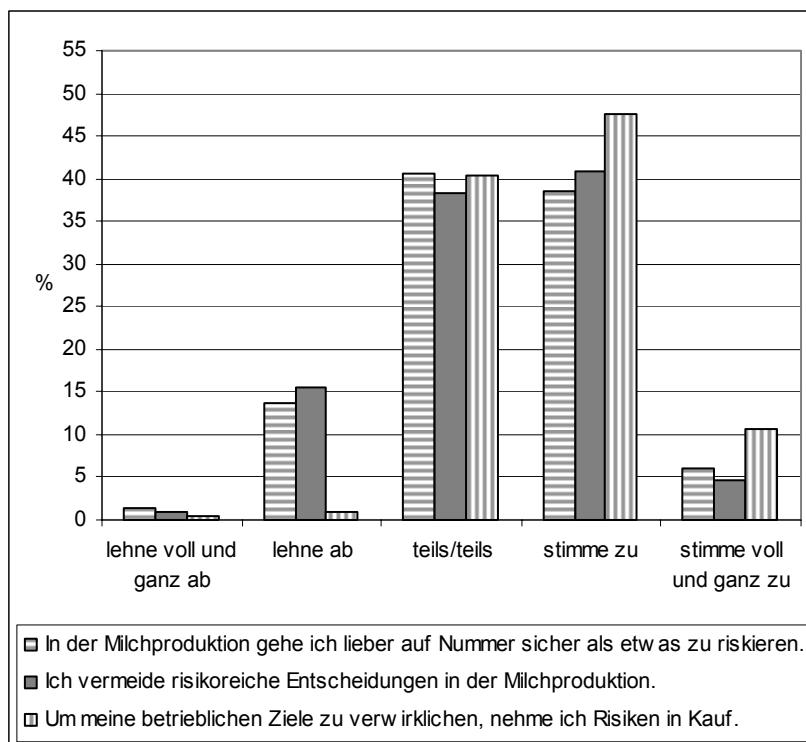
4.3 Risikoanalyse

Die im Folgenden wiedergegebenen Befragungsergebnisse stellen wahrgenommene Risiken aus Sicht der landwirtschaftlichen Erzeuger dar. Es handelt sich um subjektive Bewertungen, die von den Einschätzungen von Fachleuten abweichen können und nicht unbedingt durch betriebswirtschaftliche Kalkulationen abgesichert sein müssen. Die verhaltenswissenschaftliche Forschung hat in den letzten Jahren eine Reihe von Wahrnehmungsverzerrungen von Managern herausgearbeitet. In Untersuchungen zum Investitionsverhalten auf Kapitalmärkten oder in ökonomischen Experimenten zeigte sich z. B. immer wieder, dass nicht nur Verbraucher, sondern auch Entscheidungsträger in Unternehmen verzerrten Risikoeinschätzungen unterliegen (KAHNEMAN, TVERSKY, 1979; DILLER, 2003).

4.3.1 Risikoneigung und Bedeutung der Risikobereiche

Die grundsätzliche Risikoneigung der befragten Milcherzeuger wird mittels drei Statements evaluiert. Diese vermitteln einen Eindruck, ob die Landwirte eher risikofreudig oder eher risikoavers eingestellt sind. In Abbildung 4 ist die Häufigkeitsverteilung dargestellt.

Abbildung 4: Grundsätzliche Risikoneigung der befragten Milcherzeuger



Es zeigt sich ein differenziertes, auf den ersten Blick etwas widersprüchliches Bild. Die Mittelwerte der beiden risikoavers formulierten Statements „In der Milchproduktion gehe ich lieber auf Nummer sicher als etwas zu riskieren.“ und „Ich vermeide risikoreiche Entscheidungen in der Milchproduktion.“ signalisieren leichte Zustimmung ($\mu = 0,34$; $\sigma = 0,836$ bzw. $\mu = 0,33$; $\sigma = 0,824$). Das deutet zunächst auf eine eher risikovermeidende Einstellung hin. Dem Statement „Um meine betrieblichen Ziele zu verwirklichen, nehme ich Risiken in Kauf.“ wird dagegen deutlicher zugestimmt ($\mu = 0,67$; $\sigma = 0,691$). Nur 1,3 % der Befragten lehnen dieses ab. Die Landwirte sind sich offensichtlich darüber bewusst, dass bei der Erreichung von betriebl-

chen Zielen auch Risiken existieren. Trotzdem werden diese nicht auf die leichte Schulter genommen. Setzt man die Fragen in einer Kreuztabelle zueinander in Beziehung, ergibt sich ein Anteil von 41,5 % risikofreudiger Landwirte, 25,2 % sind konsequent risikoavers. Es finden sich aber auch beachtlich viele indifferent (14,1 %) bzw. inkonsistent (19,2 %) antwortende Betriebsleiter, was mit unterschiedlichem Risikoverhalten in verschiedenen Betriebszweigen oder mit Verhaltensunsicherheiten erklärt werden kann.

Die relative Bedeutung der drei Risikobereiche Politik, Markt und Produktion wurde mit Hilfe einer Konstantsummenskala erhoben. Dabei sollten die Probanden 100 % entsprechend der jeweiligen Bedeutung für ihren eigenen Betrieb auf die Risikobereiche verteilen. Im Ergebnis wurden die drei Felder von den Milchviehhaltern annähernd gleich gewichtet. Die Marktrisiken stehen mit durchschnittlich 35,8 % an erster Stelle. Es folgen die Politikrisiken mit 33,2 % und die Produktionsrisiken mit 31,1 %. Offensichtlich bestehen in der Relevanz der drei Bereiche keine wesentlichen Unterschiede.

4.3.2 Risikobewertung

Wie in Kapitel 3.2 skizziert, erstreckt sich die Risikobewertung auf die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadensausmaß bzw. die Schadensauswirkung. Im Fragebogen wurden beide Aspekte für jeden Risikobereich getrennt abgefragt. Tabelle 4 gibt einen ersten Überblick. Es sind jeweils Mittelwert und Standardabweichung der vermuteten Eintrittswahrscheinlichkeit und der erwarteten Schadensauswirkung dargestellt. Daneben ist die Gesamtrisikobewertung (Erwartungswert) als Produkt von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensauswirkung errechnet worden (rechte Spalte). Die Risikobereiche sind in absteigender Reihenfolge der Gesamtrisikobewertung dargestellt. Für die Eintrittswahrscheinlichkeiten und die Schadensauswirkung ist jeweils der Rangplatz angegeben.

Im Vordergrund der Risiken stehen aus Sicht der Betriebsleiter die Preisrisiken auf den Faktormärkten. Steigende Futtermittelpreise werden als äußerst wahrscheinlich angesehen. Die Schadensauswirkung für den eigenen Betrieb wird ebenfalls hoch bewertet. In der Gesamtbewertung ergibt sich so der mit Abstand höchste Wert. Daneben wird steigenden Pachtpreisen und einer verringerten Flächenverfügbarkeit ein besonders hohes Risiko für den Betrieb beigemessen.

Tabelle 4: Risikobewertung

	Eintrittswahrscheinlichkeit ¹		Schadensauswirkung ²		Gesamtrisikobewertung ³
	Rang	Mittelwert (Standardabweichung)	Rang	Mittelwert (Standardabweichung)	
a Steigende Futtermittelpreise	1	8,66 (1,736)	2	7,20 (1,859)	62,35
b Steigende Pachtpreise	3	8,10 (2,048)	4	6,78 (1,81)	54,92
c Verringerte Flächenverfügbarkeit	4	7,52 (2,465)	5	6,62 (2,176)	49,78
d Steigende Auflagen (Umwelt, FFH, Vogelschutz)	5	7,39 (2,265)	8	6,30 (2,355)	46,56
e Zunehmende Schwankungen der Milchauszahlungspreise	6	7,27 (2,300)	13	5,97 (1,963)	43,40
f Außerplanmäßige Senkung der Direktzahlungen	12	6,05 (2,473)	7	6,47 (2,161)	39,14
g Verschärfung von Cross Compliance	9	6,37 (2,497)	12	6,10 (2,329)	38,86
h Politische Entscheidung für einen Wegfall der Milchquote	2	8,21 (2,070)	18	4,56 (2,518)	37,44
i Verringerte Eigenkapitalbildung	18	5,50 (2,317)	3	6,79 (2,128)	37,35
j Ausfall von Arbeitskräften auf meinem Betrieb	15	5,75 (2,360)	9	6,18 (2,352)	35,54
k Tierseuchen	17	5,66 (2,175)	11	6,14 (2,300)	34,75
l Zunehmende Klimaveränderungen	8	6,38 (2,292)	15	5,23 (2,247)	33,37
m Weitere Liberalisierungen der EU-Milchmarktpolitik (z. B. Außenschutz, Interventionssystem, Exporterstattungen)	7	6,96 (2,399)	16	4,64 (2,112)	32,29

¹ Skala von 1 = „sehr unwahrscheinlich“ bis 10 = „sehr wahrscheinlich“

² Skala von 1 = „keine Auswirkungen“ bis 10 = „Existenz gefährdend“

³ Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensauswirkung

FORTSETZUNG Tabelle 4: Risikobewertung

	Eintrittswahrscheinlichkeit ¹		Schadensauswirkung ²		Gesamtrisikobewertung ³
	Rang	Mittelwert (Standardabweichung)	Rang	Mittelwert (Standardabweichung)	
n Starker Preisrückgang bei Milch	22	3,98 (2,037)	1	7,89 (2,221)	31,40
o Insolvenz meiner Molkerei	21	4,04 (2,724)	6	6,60 (2,531)	26,66
p Weitere Ausdünnung der Milcherzeugung in meiner Region (dadurch weniger Service- u. Dienstleistungen vor Ort verfügbar)	10	6,21 (3,078)	23	4,13 (2,218)	25,65
q Weiter steigende Qualitätsanforderungen	11	6,12 (2,628)	22	4,15 (2,130)	25,40
r Weiterer Wegfall von Molkereien in meiner Region	14	6,01 (3,047)	21	4,16 (2,336)	25,00
s Qualitätsskandal bei Milch und Milchprodukten	20	4,05 (2,158)	10	6,17 (2,448)	24,99
t Verlust des Einflusses auf meine Molkerei	16	5,69 (2,886)	19	4,34 (2,192)	24,69
u Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung	25	3,24 (2,145)	14	5,63 (2,336)	18,24
v Sinkende Quotenpreise	13	6,05 (2,629)	25	2,69 (1,898)	16,27
w Abnehmende Akzeptanz der Milchproduktion in meiner Region	23	3,83 (2,538)	20	4,18 (2,107)	16,01
x Zunehmende Probleme, einen neuen Abnehmer für meine Milch zu finden	24	3,44 (2,619)	17	4,62 (2,590)	15,89
y Einführung von Ausstiegs- bzw. Umstellungssubventionen	19	4,09 (2,348)	24	3,36 (2,378)	13,74

¹ Skala von 1 = „sehr unwahrscheinlich“ bis 10 = „sehr wahrscheinlich“

² Skala von 1 = „keine Auswirkungen“ bis 10 = „Existenz gefährdend“

³ Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensauswirkung

Landwirte, die der Biogaserzeugung skeptisch gegenüberstehen, erwarten größere Schadensauswirkungen für ihren Betrieb. Diese Aussage belegen auch die Korrelationen (r) zwischen dem Statement „Gegen den Biogasboom habe ich als Milcherzeuger keine Chance.“ und der Schadensauswirkung steigender Futtermittelpreise (r = 0,293***), steigender Pachtpreise

($r = 0,290^{***}$) und verringerter Flächenverfügbarkeit ($r = 0,235^{***}$). Die Fokussierung auf die Faktorpreise wird damit durch die aktuellen Preisentwicklungen auf den Weltagrarmärkten und Flächenknappheiten im Zuge der Bioenergiediskussion beeinflusst. Kein Zusammenhang besteht dagegen zur Betriebsgröße und ähnlichen betriebsstrukturellen Variablen.

An zweiter Stelle stehen Politikrisiken, die sich auf die Verschärfung von Auflagen und die damit verbundenen Dokumentations- und Kontrollanforderungen beziehen (Cross Compliance). Offensichtlich bestehen bei vielen Landwirten ausgeprägte Bürokratieängste, die zu dieser Bewertung führen. Milcherzeuger, die die Schadensauswirkungen einer Verschärfung von Cross Compliance hoch einschätzen, fühlen sich signifikant stärker von der Agrarpolitik eingeschränkt (Korrelation zum Statement „Die Agrarpolitik schränkt mich immer mehr ein.“ $r = 0,224^{***}$).

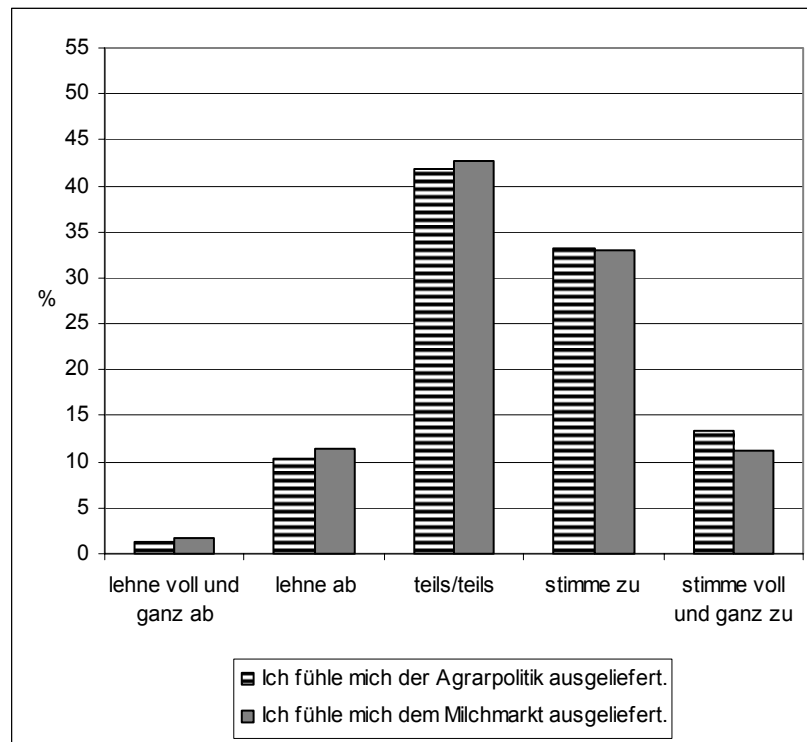
Des Weiteren halten viele Milcherzeuger eine außerplanmäßige Senkung der Direktzahlungen für wahrscheinlich und bewerten die daraus resultierende Schadensauswirkung als relativ gravierend. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass die EU-Kommission aktuell die Diskussion um Direktzahlungen und das EU-Agrarbudget nicht zuletzt aufgrund der steigenden Preise für viele Agrarerzeugnisse wieder anstößt. Dabei ist davon auszugehen, dass im Rahmen des „Health Checks“ der EU-Agrarreform im Jahr 2008 eine weitere Kürzung bzw. eine Deckelung der Direktzahlungen ab einer bestimmten Summe (Kappungsgrenze) beschlossen wird.

Überraschend ist die differenzierte Bewertung eines möglichen Wegfalls der Milchquote. Die Landwirte halten für höchst wahrscheinlich, dass die Quote auslaufen wird, aber sie gewichten die Auswirkungen erstaunlich niedrig. Der Risikoindex liegt damit insgesamt niedriger als die empfundene Gefährdung durch die Kürzung von Direktzahlungen. Größere Milcherzeuger sehen die Auswirkungen des Quotenwegfalls tendenziell weniger problematisch als kleinere (Korrelation zur Anzahl Milchkühe $r = 0,196^{**}$). Sie fühlen sich aber durch die Quote auch nicht stärker im Wachstum gehemmt als kleinere Betriebe (kein Zusammenhang zum Statement „Ohne die Quotenregelung wäre mein Betrieb heute wesentlich größer.“). Signifikant geringere Auswirkungen eines Wegfalls der Milchquote für ihren Betrieb empfinden Befragte, die für die Abschaffung der Milchquotenregelung stimmen. In dieser Teilgruppe von Milcherzeugern liegt der Mittelwert der Schadensauswirkung durch Wegfall der Milchquote bei $\mu = 3,52$ und damit signifikant unter dem Mittelwert der Gesamtstichprobe ($\mu = 4,56$).

Einer weiteren Liberalisierung der EU-Milchmarktpolitik sehen die befragten Landwirte erstaunlich gelassen entgegen, während die Wahrscheinlichkeit dafür recht hoch eingeschätzt wird. Die günstige Marktentwicklung im Jahr 2007 scheint diese Beurteilung zu beeinflussen. Es besteht ein leichter

Zusammenhang zwischen den wahrgenommenen Auswirkungen einer weiteren Liberalisierung und der Anzahl der Milchkühe ($r = -0,181^{**}$). Größere Betriebe stehen weiteren Marktliberalisierungen positiver gegenüber. Trotzdem nehmen 46,6 % der Befragten eine Abhängigkeit von der Agrarpolitik wahr ($\mu = 0,47$; $\sigma = 0,897$) und 44,0 % fühlen sich dem Milchmarkt ausgeliefert. In der Einstellungsforschung werden diese Konstrukte als „perceived behavioural control“ (wahrgenommene Verhaltenskontrolle) bezeichnet (AJZEN, MADDEN, 1986). Es geht um die wahrgenommene Dominanz von Rahmenbedingungen und die Möglichkeit, den Erfolg des Betriebes letztlich selbst in der Hand zu haben. Eine größere wahrgenommene Verhaltenskontrolle führt zu stärkerer unternehmerischer Orientierung. In Abbildung 5 ist die Häufigkeitsverteilung dieser Statements dargestellt.

Abbildung 5: Empfundene Abhängigkeit von Agrarpolitik und Milchmarkt



Viele Marktbeobachter gehen von zukünftig weiter zunehmenden Schwankungen der Milchauszahlungspreise aus. Die befragten Milcherzeuger teilen diese Einschätzung, bewerten den daraus resultierenden Schaden

aber erstaunlich niedrig. Die damit einhergehende Gefährdung der kurzfristigen Liquidität der Betriebe wird möglicherweise unterschätzt. Noch überraschender ist, dass ein starker Preisrückgang bei Milch für äußerst unwahrscheinlich erachtet wird (22. Rang). Darin sind sich die befragten Landwirte auch recht einig, was die im Vergleich niedrige Standardabweichung zeigt ($\sigma = 2,037$). Die Schadensauswirkung dieses Aspekts steht hingegen an erster Stelle. In der Gesamtrisikobewertung ergibt sich aber ein nur mittelhoher Wert. Offensichtlich extrapolieren die Milcherzeuger die zzt. günstige Markt- und Preisentwicklung. Preisschwankungen werden in ihrer Einschätzung zunehmen, der Trend geht aber noch oben.

Die Interpretation dieser optimistischen Risikoeinschätzung fällt nicht leicht. Möglicherweise deutet sich hier die Relevanz einiger in der Preistheorie diskutierter Wahrnehmungsverzerrungen an, z. B. einer Überbewertung neuer Informationen im Vergleich zu älteren Erfahrungen oder das Herdenphänomen. Aus ökonomischer Sicht ist den Landwirten zu empfehlen, sich nicht zu stark von den jeweils aktuellen Auszahlungspreisen in ihrem Investitionsverhalten prägen lassen – sonst tragen sie zu Schweinezyklusphänomenen bei. Betriebe, die besser informiert sind und stärker in Beratung und Weiterbildung investieren, schätzen die Wahrscheinlichkeit einer größeren Preissenkung in Zukunft signifikant höher ein. Der Zusammenhang zwischen Know-how und dem Verständnis für zyklische Preisbildungsprozesse auf Märkten ist plausibel und bestätigt, dass besser informierte Landwirte in der Lage sind, Schweinezyklusverläufe besser zu prognostizieren.

Eine möglicherweise verringerte Eigenkapitalbildung wird insgesamt als wichtiger Risikobereich erachtet. Die erwarteten Auswirkungen rangieren sogar an dritter Stelle. Vor dem Hintergrund des steigenden Kapitalbedarfes vieler Betriebe und sich ändernder Spielregeln bei der Vergabe von Krediten im Zuge der Basel II-Diskussion sind sinkende Eigenkapitalanteile durchaus kritisch zu beleuchten.

Landwirte gehen mehrheitlich davon aus, dass sich die Zahl der Molkeereien verringern wird. In dieser Hinsicht erwarten sie auch, dass sich der regionale Service und das Dienstleistungsangebot für die Milchproduzenten eher verschlechtern werden. Die betriebswirtschaftliche Relevanz solcher Agglomerationseffekte und damit die Schadensauswirkungen werden jedoch als eher niedrig bewertet. Es besteht eine leichte Korrelation zum Alter der Befragten ($r = 0,214^{***}$). Ältere Milcherzeuger sehen in einer Ausdünnung tendenziell eher ein Problem als jüngere. Sie haben den starken Strukturwandel der letzten Jahrzehnte vielleicht etwas unmittelbarer und bedrohlicher erlebt.

In den letzten Jahren ließen sich deutliche Wanderungen der Milchquote in Gunststandorte der Milchproduktion nachweisen, und viele Marktexperten

prognostizieren eine weitere Akzeleration dieser Entwicklung (ISERMEYER et al., 2006; BUSCHENDORF, WEINDLMAIER 2007). Die Befragten schätzen diese Tatsache offensichtlich nur in geringem Ausmaß als Gefahr ein.

Eine sehr niedrige Eintrittswahrscheinlichkeit messen die Landwirte einer Verschlechterung der Absatzmöglichkeiten bei. Sie gehen offensichtlich nicht davon aus, dass es größere Probleme bei der Suche nach einem Abnehmer für ihre Milch geben könnte. Ihre eigene Molkerei halten die Befragten für relativ ungefährdet. Sehr wohl sind sie jedoch der Ansicht, dass sich die Molkereilandschaft insgesamt weiter ausdünnen wird. Dies ist aber für die Landwirte nicht besonders problematisch – offensichtlich gibt es genügend Ausweichalternativen. Die recht hohe Standardabweichung der Eintrittswahrscheinlichkeit ($\sigma = 3,078$) deutet allerdings auf unterschiedliche Beurteilungen innerhalb der Stichprobe hin. Interessanterweise besteht kein Zusammenhang zur Betriebsgröße und zum Alter.

Traditionell ist die Milchwirtschaft stark genossenschaftlich organisiert, was den Landwirten einen beachtlichen Einfluss auf die Verarbeitungsstufe sichert. In letzter Zeit versuchen einige Molkereien, sich durch Rechtsformenänderungen dem Einfluss der Landwirte zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Tendenz anhält, wird entsprechend als relativ hoch eingeschätzt, die Auswirkungen sind allerdings von eher geringer Bedeutung.

Weiter steigende Qualitätsanforderungen an die Ablieferungsmilch werden für recht wahrscheinlich gehalten, stellen allerdings für die Landwirte keine besondere Herausforderung dar. Anders sieht es mit möglichen Qualitätsskandalen aus; die Schadensauswirkung wird hier deutlich höher bewertet als die Eintrittswahrscheinlichkeit. Ähnlich sieht es hinsichtlich einer Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung in der Bevölkerung aus. Die Milcherzeuger rechnen mehrheitlich nicht mit einem Imageverlust, wenngleich der potenzielle Schaden für durchaus bedeutend gehalten wird. Akzeptanzprobleme der Milchproduktion vor Ort (z. B. Anwohnerbeschwerden bei Stallneubauten) werden nicht als hochgradiges Risiko empfunden.

Der Ausfall von Arbeitskräften auf dem eigenen Betrieb wird insgesamt als wichtiges Risiko beurteilt. Besonders die Schadensauswirkung ist im Vergleich recht hoch. Es besteht eine leichte Korrelation zwischen der Schadensauswirkung und der Betriebsgröße (Anzahl der Milchkühe) ($r = -0,166^*$). Größere Betriebe haben bessere Kompensationsmöglichkeiten durch den größeren Mitarbeiterstamm. Die Auswirkungen des Arbeitskraftausfalls werden ebenfalls geringer beurteilt, je mehr familienfremde Arbeitskräfte auf einem Betrieb beschäftigt sind ($r = -0,313^{***}$).

Die Eintrittswahrscheinlichkeit von Tierseuchen wird trotz der sich aktuell schnell verbreitenden Blauzungenkrankheit und der Maul- und Klauenseu-

chenepestidemie in Großbritannien 2001 von den Milcherzeugern recht moderat eingeschätzt ($\mu = 5,66$). Auch die durchschnittliche Bewertung der Schadensauswirkung ($\mu = 6,14$) verwundert vor dem Hintergrund, dass durch Tierseuchen enorme wirtschaftliche Schäden auf den Betrieben entstehen können.

Etwas höher bewerten die Befragten hingegen die Eintrittswahrscheinlichkeit von Klimaveränderungen ($\mu = 6,38$), was bei der aktuellen Medienpräsenz dieses Themas nicht verwunderlich ist. Die Schadensauswirkungen durch den Klimawandel werden hingegen erstaunlich niedrig beurteilt.

Sinkende Quotenpreise und die Einführung einer Ausstiegs- bzw. Umstellungssubvention stellen für die befragten Milchviehhalter kein besonderes Risiko dar. Diese beiden Aspekte rangieren hinsichtlich der Schadensauswirkungen auf den letzten Plätzen. Für die überdurchschnittlich großen Betriebe der Stichprobe sind sinkende Quotenpreise eher eine Entlastung denn ein Problem. Da nur in sechs Fällen der gesamte Betrieb auslaufen wird und lediglich 10 Befragte die Milchproduktion aufgeben wollen, ist eine Ausstiegs- bzw. Umstellungssubvention für die meisten Befragten nicht relevant.

4.3.3 Risikomatrix

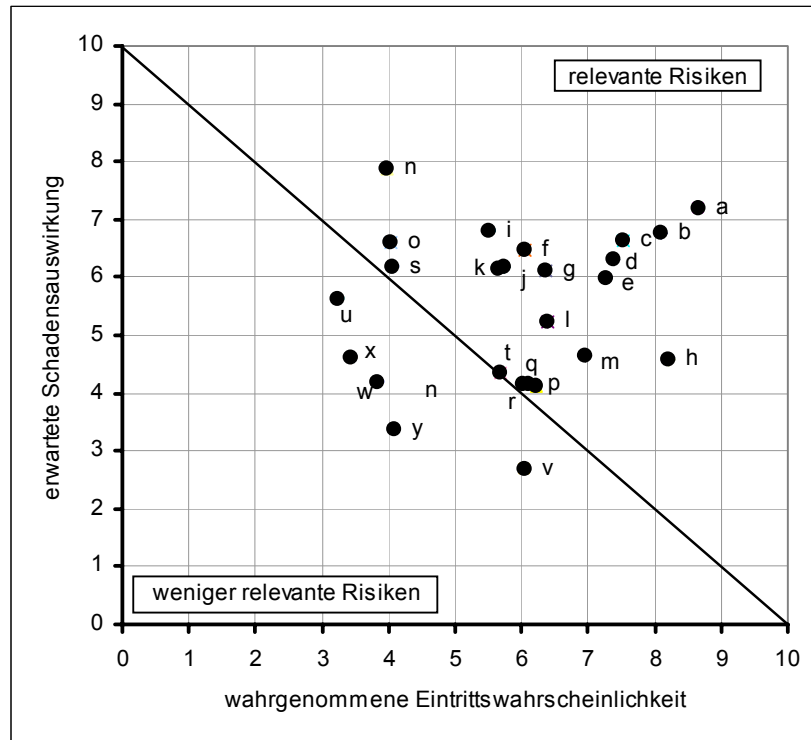
In Abbildung 6 ist die Risikomatrix (Risk Map) dieser Befragung dargestellt. Die Eintrittswahrscheinlichkeit ist auf der Abszisse abgetragen (von 1 = „sehr unwahrscheinlich“ bis 10 = „sehr wahrscheinlich“), auf der Ordinate die Schadensauswirkung (von 1 = „keine Auswirkung“ bis 10 = „Existenz bedrohend“). Es ergibt sich so eine zweidimensionale Darstellung der Risikobereiche, die der unterschiedlichen Ausprägung von empfundener Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensauswirkung Rechnung trägt. Auf dieser Grundlage können die Risiken entsprechend ihrer Relevanz eingeteilt werden. Zum Beispiel ist ein Risiko mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit, aber geringer Schadensauswirkung anders zu bewerten als ein Risiko mit zwar geringer Eintrittswahrscheinlichkeit, jedoch hoher Schadensauswirkung. Der errechnete Gesamtrisikowert könnte dagegen gleich sein, so dass eine alleinige Konzentration auf diese Größe zu einem Informationsverlust führen würde.

Von herausragender Bedeutung aus Sicht der Milchlandwirte sind die Risiken steigende Futtermittelpreise (a), steigende Pachtpreise (b) und verringerte Flächenverfügbarkeit (c). Sowohl die vermutete Eintrittswahrscheinlichkeit als auch die erwartete Schadensauswirkung sind hoch. Für das betriebliche Risikomanagement sollten diese Bereiche eine herausragende Stellung einnehmen.

Die Risiken Preisrückgang bei Milch (n), Insolvenz der eigenen Molkerei (o), Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung (u) und Qualitäts-

skandal (s) haben deutlich höhere Schadensauswirkungen als Eintrittswahrscheinlichkeiten. Die Differenz ist bei diesen Aspekten am größten ausgeprägt. Betriebsleiter sollten den Risiken – trotz der zum Teil geringeren Gesamtbewertung – besondere Beachtung schenken, da im Risikofall die Folgen für den Betrieb überdurchschnittlich groß sein können.

Abbildung 6: Risikomatrix Deutschland



a: Steigende Futtermittelpreise, b: Steigende Pachtpreise, c: Verringerte Flächenverfügbarkeit, d: Steigende Auflagen, e: Zunehmende Schwankungen der Milchauszahlungspreise, f: Außerplanmäßige Senkung der Direktzahlungen, g: Verschärfung von Cross Compliance, h: Politische Entscheidung für einen Wegfall der Milchquote, i: Verringerte Eigenkapitalbildung, j: Ausfall von Arbeitskräften, k: Tierseuchen, l: Zunehmende Klimaveränderungen, m: Weitere Liberalisierungen der EU-Milchmarktpolitik, n: Starker Preisrückgang bei Milch, o: Insolvenz meiner Molkerei, p: Weitere Ausdünnung der Milcherzeugung in meiner Region, q: Steigende Qualitätsanforderungen, r: Wegfall von Molkereien, s: Qualitätsskandal bei Milch u. Milchprodukten, t: Verlust des Einflusses auf meine Molkerei, u: Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung, v: Sinkende Quotenpreise, w: Abnehmende Akzeptanz der Milchproduktion, x: Zunehmende Probleme, einen neuen Abnehmer für meine Milch zu finden, y: Einführung von Ausstiegs- bzw. Umstellungssubventionen.

Der umgekehrte Fall ist bei den Risiken Wegfall der Milchquote (h), sinkende Quotenpreise (v) und weitere Liberalisierungen der EU-Milchmarkt-

politik (m) sowie regionale Ausdünnung der Milcherzeugung (p), weiter steigende Qualitätsanforderungen (q) und Wegfall von Molkereien in der eigenen Region (r) zu finden. Hier wird die Eintrittswahrscheinlichkeit jeweils deutlich höher eingeschätzt als die Schadensauswirkung. Auffällig ist, wie oben bereits angedeutet, dass die befragten Landwirte dem Quotenausstieg und weiteren Liberalisierungen recht gelassen gegenüberstehen. Sie haben sich offenbar mit den Änderungen der EU-Marktregulierungen arrangiert. Anders sieht das bei Auflagen (d) und Cross Compliance (g) aus. Diese agrarpolitischen Aspekte werden als sehr risikobehaftet angesehen, genauso wie das Risiko einer außerplanmäßigen Kürzung der Direktzahlungen (f).

4.4 Risikomanagementstrategien

Nach der Erhebung der Risikobewertung wurden die Landwirte zur Nutzung der Basisstrategien Risikoakzeptanz, Risikoverminderung, Risikoüberwälzung und Risikovermeidung (vgl. Kapitel 3.1) befragt. Die Tabelle 5 folgt dieser Einteilung. Innerhalb der vier Gruppen sind die einzelnen Risikomanagementstrategien dann in absteigender Reihenfolge des Mittelwerts geordnet.

Die stärkste Zustimmung von den befragten Landwirten bekommen die Risikoakzeptanzstrategien. Im Vordergrund stehen Produktivitätssteigerung und Rationalisierung vor Wachstumsstrategien. 83,3 % der befragten Landwirte wollen die Leistung in der Milchproduktion steigern und 80,7 % die Kosten senken. Weiteres Wachstum der Milchviehhaltung planen 71,1 %, allerdings lehnen dies 12,5 % auch ab. Nur 47,0 % geben an, in nächster Zeit Milchquote kaufen zu wollen. Dieser geringe Anteil dürfte durch die Unsicherheiten in der Milchmarktpolitik und die nach wie vor recht hohen Quotenpreise begründet sein. Eine weitere Spezialisierung auf die Milchviehhaltung beabsichtigen 60,5 % der Befragten.

Im Bereich der Risikoverminderungsstrategien werden Einkaufskooperationen bei Produktionsmitteln am ehesten in Betracht gezogen. Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren weiter verbreitet und entspricht der oben skizzierten Risikopriorität. Hingegen werden Verkaufskooperationen ($\mu = 0,26$) differenzierter betrachtet. Während sich 42,9 % der Landwirte diese Form der horizontalen Zusammenarbeit vorstellen können, lehnen dies immerhin auch 24,7 % ab. Im Hinblick auf Kooperationen mit anderen Landwirten zeigen sich die Befragten sehr gespalten. Es gibt sowohl eine größere Gruppe von Milcherzeugern, die dies zukünftig verstärken wird, als auch Landwirte, die Kooperationen eher ablehnen. Gerade in der Milchproduktion sind Betriebskooperationen eine besondere Herausforderung für die kooperierenden Partner.

Tabelle 5: Risikomanagementstrategien

Risikomanagementstrategie	Mittelwert ¹ (Standard- abweichung)	Zustimmung ² (in %)	Ablehnung ³ (in %)
Risikoakzeptanz			
⁴ ... Leistungssteigerungen in der Milchproduktion anstreben.	1,22 (0,771)	83,3	2,1
⁴ ... Kosten in der Milcherzeugung senken.	1,08 (0,847)	80,7	5,2
⁴ ... die Milchproduktion erweitern.	0,87 (1,069)	71,1	12,5
⁴ ... mich auf die Milchviehhaltung spezialisieren.	0,67 (1,070)	60,5	14,6
Ich werde in nächster Zeit Milchquote kaufen.	0,24 (1,260)	47,0	32,1
Risikoverminderung			
Ich werde mich mit anderen Milcherzeugern zusammenschließen, um gemeinsam Produktionsmittel (z. B. Futter, Technik) einzukaufen.	0,47 (0,933)	51,1	12,4
Ich werde mich mit anderen Milcherzeugern zusammenschließen, um meine Milch gemeinsam zu vermarkten.	0,26 (1,081)	42,9	24,7
⁴ ... Kooperationen mit anderen Landwirten eingehen.	0,06 (1,061)	32,6	29,6
⁴ ... neue Betriebszweige aufbauen.	-0,28 (0,967)	17,6	44,6
Ich würde Biomilch produzieren, wenn es sich für mich lohnt.	-0,38 (1,265)	30,5	54,5
Wenn sich für mich die Möglichkeit ergibt, würde ich eine Nische bedienen (z. B. Käse-Spezialitäten, Vorzugsmilch, usw.).	-0,48 (1,132)	21,1	57,3
¹ Skala von -2 „lehne voll und ganz ab“ bis +2 = „stimme voll und ganz zu“ ² „stimme voll und ganz zu“ und „stimme zu“ ³ „lehne voll und ganz ab“ und „lehne ab“ ⁴ „Zukünftig werde ich...“			

FORTSETZUNG Tabelle 5: Risikomanagementstrategien

Risikomanagementstrategie	Mittelwert ¹ (Standard- abweichung)	Zustimmung ² (in %)	Ablehnung ³ (in %)
Risikoüberwälzung			
⁴ ... Risiken möglichst über Versicherungen absichern.	0,11 (0,880)	28,2	19,2
Ich setze auf langfristige Lieferverträge mit meiner Molkerei.	-0,10 (1,098)	31,2	36,8
Risikovermeidung			
Ich werde nicht mehr in die Milchviehhaltung investieren.	-1,01 (1,071)	12,4	77,3
⁴ ... die Milchviehhaltung aufgeben.	-1,36 (0,882)	4,3	87,7
Ich werde meinen Betrieb zukünftig im Nebenerwerb führen.	-1,51 (0,730)	2,1	95,3
¹ Skala von -2 „lehne voll und ganz ab“ bis +2 = „stimme voll und ganz zu“ ² „stimme voll und ganz zu“ und „stimme zu“ ³ „lehne voll und ganz ab“ und „lehne ab“ ⁴ „Zukünftig werde ich...“			

Zu den Risikoverminderungsstrategien zählen auch die Diversifizierung und das Erschließen von Nischen. Grundsätzlich scheint die Diversifikation bei den größeren Betrieben keine wesentliche Bedeutung zu haben. Der Aufbau von neuen Betriebszweigen wird von 44,6 % abgelehnt, nur 17,6 % stimmen zu. Im Hinblick auf die Produktion von Biomilch und weitere Nischensegmente ergibt sich ein unterschiedliches Bild. Zwar lehnen 54,5 % bzw. 57,3 % der Milcherzeuger diese Art der Differenzierung ab, die hohe Standardabweichung deutet aber auf eine größere Streuung in den Antworten hin. Es existieren sowohl starke Befürworter als auch deutliche Ablehner.

Klassisches Instrument der Risikoüberwälzung sind Versicherungen. In den wichtigsten Bereichen wird diese Strategie von den Landwirten genutzt. Alle Betriebe verfügen über eine Gebäudeversicherung für Feuer, 99,6 % haben eine Betriebshaftpflichtversicherung, 88,3 % eine Berufsunfähigkeitsversicherung, 78,1 % eine Rechtsschutzversicherung, 69,2 % eine Gebäudeversicherung Sturm, 64,1 % eine Umwelthaftpflichtversicherung, 64,0 % eine Ertragsausfallversicherung, 56,3 % eine Hagelversicherung und 27,8 % eine Betriebsunterbrechungsversicherung. Dennoch lehnen viele Befragte es ab, möglichst alle Risiken über Versicherungen abzusichern. Es besteht aber ein Zusammenhang zur vorhandenen Anzahl von Versicherungen ($r = 0,298^{***}$).

Betriebsleiter, die bereits viele Risiken über Versicherungen abgesichert haben, wollen dies zukünftig auch weiter so halten.

Langfristige Verträge mit Molkereien werden unterschiedlich eingeschätzt. Unter den Milcherzeugern gibt es eine Teilgruppe, die sich langfristig an ihre Abnehmer binden möchte (31,2 %), eine weitere, die unentschlossen ist (32,0 %), und eine Teilgruppe, die eher kurzfristige, flexiblere Geschäftsbeziehungen zur Molkerei favorisiert (36,8 %). Vor dem Hintergrund des höchst wahrscheinlichen Wegfalls der Milchquotenregelung sind die derzeit bestehenden Vertragsgestaltungen demnach zu überdenken (WOCKEN, SPILLER 2008).

Die Risikovermeidung wird als mögliche Basisstrategie eher abgelehnt. So können sich 87,7 % nicht vorstellen, die Milchviehhaltung aufzugeben, und 77,3 % lehnen die Aussage ab, nicht mehr in die Milchviehhaltung zu investieren. Ein Ausstieg aus der Milchproduktion stellt für die befragten Milchproduzenten keine Option dar, wobei hier auf die Zusammensetzung der Stichprobe (Großbetriebe) zu verweisen ist.

Zusammenhänge zwischen der in Kapitel 4.3.1 aufgezeigten Risikoneigung der Befragten und den Risikomanagementstrategien gibt es insbesondere bei Wachstums- bzw. Ausstiegsentscheidungen. Betriebsleiter, die risikoavers sind, neigen signifikant stärker zur Aufgabe der Milchviehhaltung. Sie trauen sich auch weniger, den Betrieb zu spezialisieren oder Arbeitskräfte einzustellen.

Auch zur Anzahl von Milchkühen bestehen Korrelationen: Größere Betriebe wollen signifikant häufiger die Milchproduktion erweitern als kleinere. Dagegen können sich kleinere Betriebe signifikant häufiger vorstellen, in Zukunft im Nebenerwerb zu wirtschaften bzw. aus der Milchviehhaltung auszustiegen. Investitionen in die Milchproduktion kommen für die kleineren Betriebe ebenfalls weniger in Frage. Tendenziell sind es also die bereits größeren Betriebe, die weiter wachsen wollen.

Systematische Zusammenhänge zwischen der Risikobewertung und den Risikomanagementstrategien finden sich in einigen Fällen. Beispielsweise setzen diejenigen Landwirte, die steigende Faktorknappheiten erwarten, eher auf kurzfristige Lieferbeziehungen zu Molkereien; wahrscheinlich, um preispolitisch schneller reagieren zu können. Preissteigerungen bei Futtermitteln wird zudem durch vermehrte Bemühungen um Leistungssteigerungen in der Milchproduktion begegnet ($r = 0,145^*$).

Eher keine langfristigen Lieferverträge wollen Milcherzeuger eingehen, die stärkere Milchpreisschwankungen befürchten ($r = -0,132^*$). Außerdem versuchen die befragten Landwirte, über weitere Leistungssteigerungen und die Erweiterung der Milchproduktion dieses Risiko abzufedern ($r = 0,163^*$;

$r = 0,130^*$). Wenn der Verlust des Einflusses auf die eigene Molkerei befürchtet wird, streben die Milchviehhalter die Bildung von Milcherzeugergemeinschaften an ($r = 0,145^*$). Damit wird versucht, die Interessen der Lieferanten zu bündeln. Ausstiegsstrategien aus der Milchwirtschaft korrelieren signifikant mit der befürchteten Ausdünnung der Molkereilandschaft ($r = 0,217^{***}$). Landwirte, die eine verringerte Eigenkapitalbildung befürchten, werden zukünftig vermehrt Einkaufskooperationen mit anderen Milcherzeugern bilden ($r = 0,154^*$), sich aber nicht längerfristig an Molkereien binden ($r = -0,198^{**}$).

Aufschlussreich ist aber, dass eine Reihe naheliegender Zusammenhänge zwischen Risikobewertung und Risikomanagement nicht zu erkennen sind: So zeigt sich kein Zusammenhang zwischen der Einschätzung der steigenden Faktorpreise als dem am stärksten bewerteten Risiko und den dafür geeigneten Handlungsmustern, z. B. dem gemeinsamen Einkauf von Futtermitteln. Ein anderes Beispiel ist der fehlende Zusammenhang zwischen den Risikoeinschätzungen auf dem Absatzmarkt und dem Verhalten gegenüber den Molkereien. Landwirte, die z. B. eine Ausdünnung der Absatzmöglichkeiten befürchten, unternehmen keine stärkeren Anstrengungen zur langfristigen Absicherung. Im Gegenteil, sie wollen eher keine langfristige Bindung an die Molkereien ($r = -0,146^*$).

Die insgesamt eher geringen Korrelationen zwischen der Risikobewertung und den Risikomanagementstrategien können z. T. auf einen Mangel an geeigneten Reaktionsmöglichkeiten hindeuten. In einigen Fällen könnte aber auch fehlendes Know-how der Landwirte im Umgang mit einem systematischen Risikomanagement insgesamt dazu führen, dass nicht die geeigneten Strategien gewählt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass nur für einzelne Risiken Strategien angewendet werden. In diesem Zusammenhang könnte die vollständige und systematische Erfassung aller Risiken im Rahmen des Risikomanagementprozesses dazu beitragen, Risiken einzuschätzen und die passenden Strategien für den Betrieb zu finden.

4.5 Fallstudien: Risikomanagement im europäischen Vergleich²

Die Daten für den Ländervergleich wurden in qualitativen Face to Face-Interviews mit typischen Milcherzeugern in Frankreich, Irland, den Niederlanden und der Schweiz unter Verwendung des deutschen Fragebogens erhoben. Darüber hinaus wurden leitfadengestützte Interviews mit Experten für Milchviehberatung in den jeweiligen Ländern geführt. Ziel war es, das Risiko-

² Verfasst in Zusammenarbeit mit Friederike Bosse, Marie von Meyer und B. Sc. Nina Vialon.

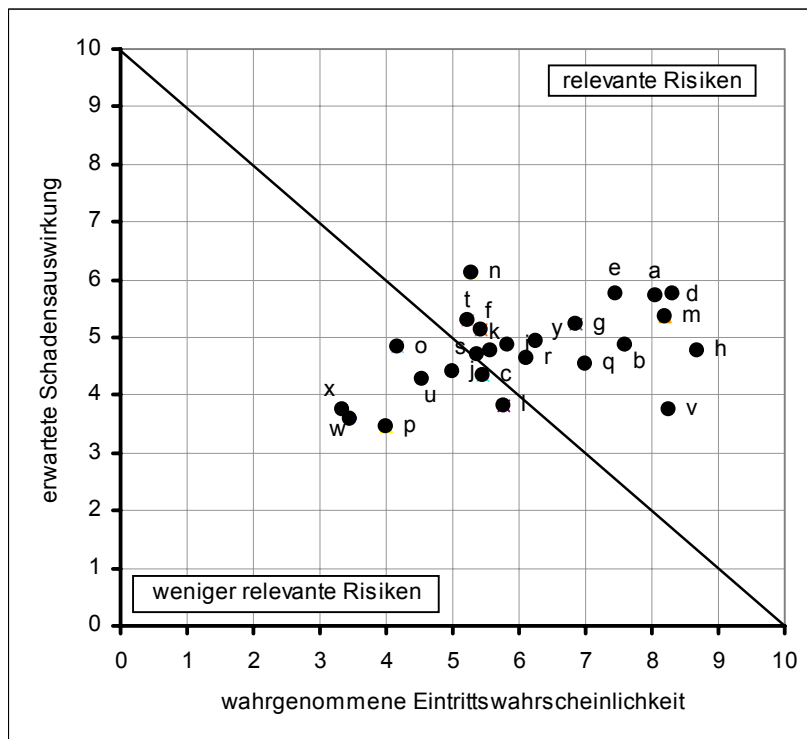
management von Milchviehbetrieben in verschiedenen europäischen Ländern besser einschätzen und mögliche Unterschiede identifizieren zu können. Die Befragung erfolgte im Juni und Juli 2007. In den einzelnen Ländern wurden durchschnittlich 14 „Zukunftsbetriebe“ befragt, die mindestens 50 Milchkühe halten und mindestens 100 ha Ackerfläche bewirtschaften. Aufgrund der geringen Stichprobengröße hat die Untersuchung Fallstudiencharakter; sie vermittelt ein aufschlussreiches Meinungsbild, ohne jedoch Repräsentativität beanspruchen zu können.

Im Hinblick auf die Risikowahrnehmung messen die Landwirte in Frankreich, Irland und den Niederlanden den Markt- vor den Politik- und den Produktionsrisiken die größte Bedeutung bei. Im Bereich der Politikrisiken spielt insbesondere die weitere Handhabung der Quotenregelung in der EU eine wichtige Rolle. Die Mehrheit der befragten Landwirte spricht sich für die Abschaffung der Milchquoten aus. Insbesondere in Frankreich und den Niederlanden wird die Wahrscheinlichkeit, dass die Quotenregelung nicht verlängert wird, als relativ hoch eingestuft. Nach Meinung der befragten Experten zeigen diese Ergebnisse, dass die Quote vor allem für wachstumswillige Betriebe in der Vergangenheit ein Hindernis darstellte und mit einer frühen Entscheidung für den Wegfall der Milchquotenregelung Planungssicherheit für die Landwirte geschaffen würde (RIJPMA, 2007; PETON, 2007). Eine Ausnahme bildet die Schweiz, da dort der Quotenausstieg für das Jahr 2009 bereits 2003 beschlossen wurde. In der Schweiz sind unterdessen für die befragten Landwirte Produktionsrisiken von größter Wichtigkeit.

Analog zur dargestellten Risikomatrix für die Stichprobe in Deutschland (vgl. Kapitel 4.3.3) werden im Folgenden die Risikomatrizen der ausgewählten europäischen Länder dargestellt (Abbildungen 7 bis 10). Sie vermitteln einen Überblick über die Risikobewertung durch die befragten Landwirte. In den Risikomatrizen markieren die schwarz eingezeichneten Diagonalen die sog. Akzeptanzlinien. Risiken oberhalb der Akzeptanzlinie sind als besonders relevant einzustufen; sie zeichnen sich durch relativ hohe Eintrittswahrscheinlichkeiten und hohe betriebliche Schadensauswirkungen aus.

Bei näherer Betrachtung der Politikrisiken zeigen die Ergebnisse aus Frankreich, Irland und den Niederlanden, dass aus Sicht der Landwirte vor allem steigenden (Umwelt-)Auflagen und verschärften Cross Compliance-Regelungen eine hohe Eintrittswahrscheinlichkeit zugesprochen wird, davon jedoch nur mittlere Auswirkungen auf den eigenen Betrieb erwartet werden. Weiterhin wird in Frankreich und Irland mit einer möglichen außerplanmäßigen Senkung der Direktzahlungen gerechnet.

Abbildung 7: Risikomatrix Niederlande

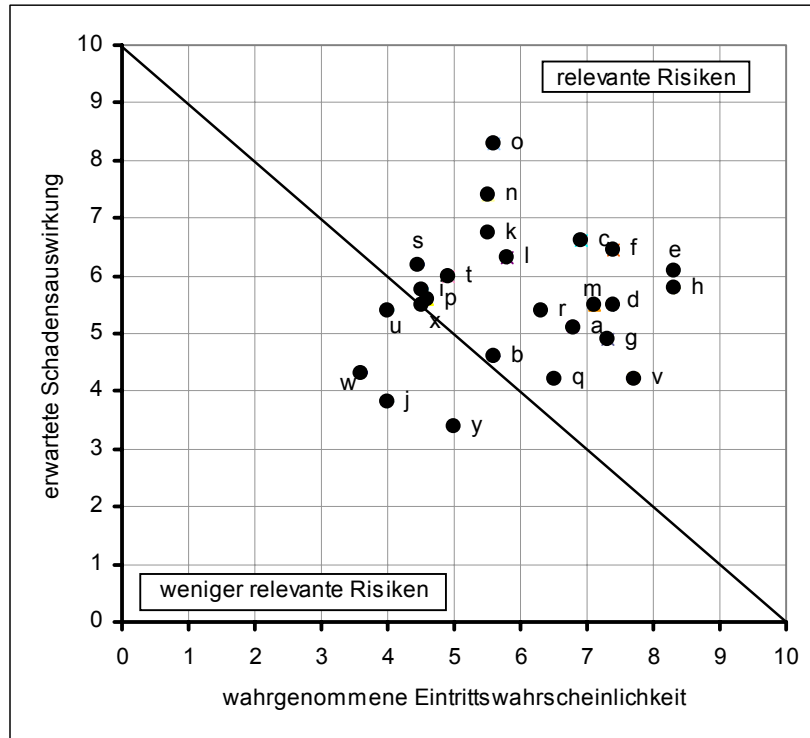


a: Steigende Futtermittelpreise, b: Steigende Pachtpreise, c: Verringerte Flächenverfügbarkeit, d: Steigende Auflagen, e: Zunehmende Schwankungen der Milchauszahlungspreise, f: Außerplanmäßige Senkung der Direktzahlungen, g: Verschärfung von Cross Compliance, h: Politische Entscheidung für einen Wegfall der Milchquote, i: Verringerte Eigenkapitalbildung, j: Ausfall von Arbeitskräften, k: Tierseuchen, l: Zunehmende Klimaveränderungen, m: Weitere Liberalisierungen der EU-Milchmarktpolitik, n: Starker Preisrückgang bei Milch, o: Insolvenz meiner Molkerei, p: Weitere Ausdünnung der Milcherzeugung in meiner Region, q: Steigende Qualitätsanforderungen, r: Wegfall von Molkereien, s: Qualitätsskandal bei Milch u. Milchprodukten, t: Verlust des Einflusses auf meine Molkerei, u: Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung, v: Sinkende Quotenpreise, w: Abnehmende Akzeptanz der Milchproduktion, x: Zunehmende Probleme, einen neuen Abnehmer für meine Milch zu finden, y: Einführung von Ausstiegs- bzw. Umstellungssubventionen.

Hinsichtlich der Marktrisiken wird in allen Ländern übereinstimmend mit zunehmenden Schwankungen der Milchauszahlungspreise, fortschreitenden Schließungen von Molkereistandorten und weiter steigenden Qualitätsanforderungen in der Milchproduktion gerechnet. Allerdings schätzen die befragten Landwirte die Auswirkungen dieser Risiken unterschiedlich ein. Der Großteil der befragten Milcherzeuger erwartet von einem starken Preisrückgang bei Milch die größten negativen Konsequenzen für den eigenen Betrieb. In diesem Zusammenhang wird in Frankreich, Irland und der Schweiz die Insolvenz der zu beliefernden Molkereien stark betriebsschädigend eingestuft. Die

Wahrscheinlichkeit der Insolvenz einer Molkerei wird jedoch als sehr niedrig eingeschätzt.

Abbildung 8: Risikomatrix Frankreich

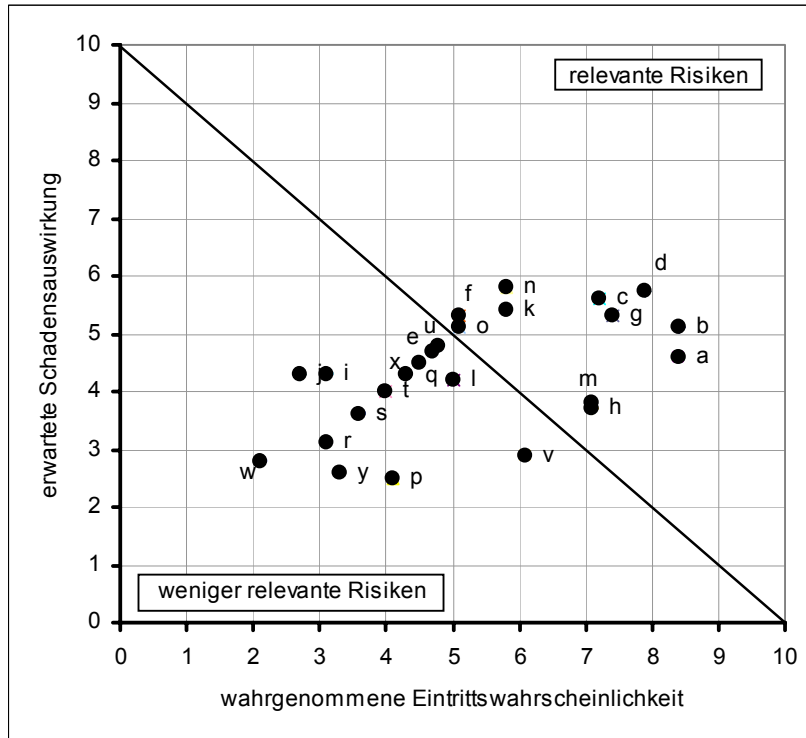


a: Steigende Futtermittelpreise, b: Steigende Pachtpreise, c: Verringerte Flächenverfügbarkeit, d: Steigende Auflagen, e: Zunehmende Schwankungen der Milchauszahlungspreise, f: Außerplanmäßige Senkung der Direktzahlungen, g: Verschärfung von Cross Compliance, h: Politische Entscheidung für einen Wegfall der Milchquote, i: Verringerte Eigenkapitalbildung, j: Ausfall von Arbeitskräften, k: Tierseuchen, l: Zunehmende Klimaveränderungen, m: Weitere Liberalisierungen der EU-Milchmarktpolitik, n: Starker Preisrückgang bei Milch, o: Insolvenz meiner Molkerei, p: Weitere Ausdünnung der Milcherzeugung in meiner Region, q: Steigende Qualitätsanforderungen, r: Wegfall von Molkereien, s: Qualitätsskandal bei Milch u. Milchprodukten, t: Verlust des Einflusses auf meine Molkerei, u: Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung, v: Sinkende Quotenpreise, w: Abnehmende Akzeptanz der Milchproduktion, x: Zunehmende Probleme, einen neuen Abnehmer für meine Milch zu finden, y: Einführung von Ausstiegs- bzw. Umstellungssubventionen.

Die Wahrnehmung der Auswirkungen der Produktionsrisiken auf die Betriebe divergiert zwischen den einzelnen Ländern sehr stark. Es ist deutlich zu erkennen, dass in Frankreich, Irland und der Schweiz Tierseuchen und einer verringerten Flächenverfügbarkeit hohe Schadensauswirkungen zugeordnet werden. In den Niederlanden bewegen sich die entsprechenden Ein-

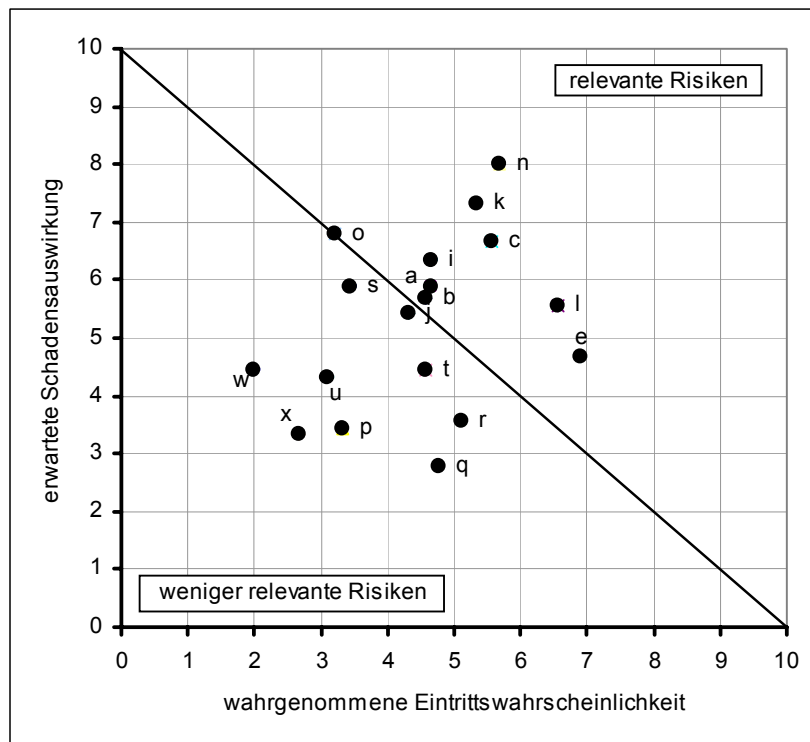
schätzungen eher im Mittelfeld. Weiterhin werden in allen Ländern steigende Futtermittel- und Pachtpreise als deutliches Risiko eingestuft.

Abbildung 9: Risikomatrix Irland



a: Steigende Futtermittelpreise, b: Steigende Pachtpreise, c: Verringerte Flächenverfügbarkeit, d: Steigende Auflagen, e: Zunehmende Schwankungen der Milchauszahlungspreise, f: Außerplanmäßige Senkung der Direktzahlungen, g: Verschärfung von Cross Compliance, h: Politische Entscheidung für einen Wegfall der Milchquote, i: Verringerte Eigenkapitalbildung, j: Ausfall von Arbeitskräften, k: Tierseuchen, l: Zunehmende Klimaveränderungen, m: Weitere Liberalisierungen der EU-Milchmarktpolitik, n: Starker Preisrückgang bei Milch, o: Insolvenz meiner Molkerei, p: Weitere Ausdünnung der Milcherzeugung in meiner Region, q: Steigende Qualitätsanforderungen, r: Wegfall von Molkereien, s: Qualitätsskandal bei Milch u. Milchprodukten, t: Verlust des Einflusses auf meine Molkerei, u: Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung, v: Sinkende Quotenpreise, w: Abnehmende Akzeptanz der Milchproduktion, x: Zunehmende Probleme, einen neuen Abnehmer für meine Milch zu finden, y: Einführung von Ausstiegs- bzw. Umstellungssubventionen.

Abbildung 10: Risikomatrix Schweiz



a: Steigende Futtermittelpreise, b: Steigende Pachtpreise, c: Verringerte Flächenverfügbarkeit, e: Zunehmende Schwankungen der Milchauszahlungspreise, i: Verringerte Eigenkapitalbildung, j: Ausfall von Arbeitskräften, k: Tierseuchen, l: Zunehmende Klimaveränderungen, n: Starker Preisrückgang bei Milch, o: Insolvenz meiner Molkerei, p: Weitere Ausdünnung der Milcherzeugung in meiner Region, q: Steigende Qualitätsanforderungen, r: Wegfall von Molkereien, s: Qualitätsskandal bei Milch u. Milchprodukten, t: Verlust des Einflusses auf meine Molkerei, u: Verschlechterung des Images der Milchviehhaltung, w: Abnehmende Akzeptanz der Milchproduktion, x: Zunehmende Probleme, einen neuen Abnehmer für meine Milch zu finden.

Bei der Betrachtung der Risikomanagementstrategien der befragten Landwirte lässt sich vor dem Hintergrund der wahrgenommenen Risiken feststellen, dass der Aufbau wettbewerbsfähiger Strukturen für den Großteil der befragten Milchproduzenten immer mehr an Bedeutung gewinnt (PETON, 2007; RIJPMA, 2007). In diesem Zusammenhang werden – mit Ausnahme von Frankreich – als wichtigste Strategien der weitere Ausbau der Milchproduktion und die Spezialisierung auf die Milchviehhaltung genannt. Auf das Kerngeschäft spezialisiertes Wachstum führt i. d. R. zu einem Zuwachs an Erfahrungswissen sowie zu Größendegressionseffekten, die eine kostengünstigere Produktion ermöglichen und die Milcherzeuger vor markt-

politikbedingten Risiken und dem mit ihnen u. U. einhergehenden Erlösverfall (Preise, Prämien) schützen.

In Frankreich werden vor allem Kooperationen mit anderen Betrieben als eine wichtige Möglichkeit zur Absicherung gegen Risiken sowie zur Realisierung wirtschaftlicher und sozialer Ziele gesehen. Dies ist in erster Linie auf die in Frankreich herrschenden Rahmenbedingungen speziell beim Erwerb von Milchquote zurückzuführen (PETON, 2007). Wachstum in der Milchproduktion sowie die weitere Spezialisierung der Betriebe ist auch im Rahmen von Kooperationen möglich, so dass sich ähnlich wie bei einzelbetrieblichem Wachstum Effizienz- und Leistungssteigerungen zur Absicherung gegen Politik- und Preisrisiken ergeben. Weiterhin kann es zu einer Verringerung der Arbeitsbelastung des Betriebsleiters und seiner Familienangehörigen kommen (SCHMITT, HOFFMANN, 1997).

Die Schweizer Landwirte setzen vorwiegend auf eine gemeinsame Vermarktung ihrer Milch zur Erzielung besserer Milchauszahlungspreise, französische Milchproduzenten hingegen auf langfristige Lieferverträge mit ihrer Molkerei. Französische und irische Milcherzeuger planen eine Extensivierung der Milchproduktion um Kosten zu senken, während die niederländischen und die schweizerischen Landwirte dies ausschließen. Eine Diversifikationsstrategie stellt in den Augen der befragten Betriebsleiter zwar eine wirkungsvolle Maßnahme dar, um das betriebliche Risiko auf mehrere Betriebszweige zu verteilen, wird jedoch insgesamt als weniger vorteilhaft zur Absicherung gegen Risiken betrachtet.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der Fallstudien, dass – von wenigen Ausnahmen, etwa den Milchproduzenten in der Schweiz, abgesehen – die Eintrittswahrscheinlichkeiten verschiedener Risiken und die mit ihnen verbundenen Schadensauswirkungen größtenteils übereinstimmend wahrgenommen werden. Auch im Hinblick auf die Wahl der Risikomanagementstrategie sind deutliche Parallelen zwischen allen in die Untersuchung einbezogenen Ländern – einschließlich Deutschlands – zu erkennen.

5 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Die EU-Agrarpolitik befindet sich seit dem Midterm-Review in starkem Umbruch. Der Abbau von Marktstützungsinstrumenten auf dem Milchmarkt führt dazu, dass Milchviehhalter sich in Zukunft stärker den Kräften des Marktes ausgesetzt sehen und ihre betrieblichen Strategien an die daraus resultierenden Unsicherheiten anpassen müssen. Neben volatileren Märkten führt auch die wahrscheinliche Abschaffung der Milchquote im Jahr 2015 zu weiterer Unsicherheit in Milchviehbetrieben. Vor diesem Hintergrund war es das Ziel

der vorliegenden Studie, aus einer verhaltenswissenschaftlichen Sicht die Risikowahrnehmung und die Risikomanagementstrategien der Milchviehhalter in verschiedenen Ländern zu untersuchen. Die Ergebnisse sollen Anhaltspunkte für Milchviehhalter, Berater und Politiker liefern, um das Risikomanagement auf deutschen Milchviehbetrieben zu optimieren.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Entscheidungsträger auf den landwirtschaftlichen Milchviehbetrieben in Deutschland risikobewusst agieren, jedoch nicht risikoscheu sind. Sofern betriebliche Belange das Eingehen von Risiken erfordern, werden auch risikoreichere Entscheidungen getroffen. Somit betreiben Landwirte im Ansatz bereits ein Risikomanagement. Aus Sicht der Milchviehhalter muss in den nächsten Jahren die Entwicklung ganzheitlicher Risikomanagementkonzepte im Vordergrund stehen. Dabei bedarf es ggf. der Zusammenarbeit mit Handels- und Verarbeitungsunternehmen, Versicherungen, Banken, Beratungs- und Forschungsinstitutionen. Neue Angebote im Bereich der Mehrgefahrenversicherungen zeigen, dass in jüngster Zeit aus Sicht eines ganzheitlichen Risikomanagements wichtige Entwicklungen in Gang gekommen sind.

Bei der Umsetzung eines umfassenden betriebsindividuellen Risikomanagementsystems fällt der landwirtschaftlichen Beratung eine zentrale Aufgabe zu. Da den Landwirten häufig die Zeit, teilweise aber auch das Know-how auf dem für sie neuen Gebiet des Risikomanagements fehlt, muss die Beratung die entsprechenden Angebote zur Verfügung stellen. Bei der Implementierung betrieblicher Risikomanagementkonzepte muss darauf geachtet werden, dass der individuell gewünschte Sicherheitsgrad gewährleistet ist und die Kosten der eingesetzten Maßnahmen in einem akzeptablen Verhältnis zum erzielten Sicherheitsgewinn stehen. Das Risikomanagement kann dabei als Prozess im landwirtschaftlichen Unternehmen verstanden werden, der genauso wie die Abschlussanalyse im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Auswertung mindestens einmal jährlich durchzuführen ist. Da der Jahresabschluss ein wichtiges Instrument des landwirtschaftlichen Risikomanagements sein kann (BAHRS, 2002), liegt es sogar nahe, die Analysen des Jahresabschlusses, der Risiken und des Riskomanagements in enger zeitlicher und inhaltlicher Abstimmung durchzuführen.

Markt- und Preisrisiken können die Landwirte selbst über Sicherungsgeschäfte an der Warenterminbörse, die Bildung von Kooperationen, das Schließen von längerfristigen Kontrakten oder die Vorhaltung eines ausreichenden Liquiditätspuffers entgegenreten. Ähnliches gilt für Produktionsrisiken, die – mit Ausnahme der Tierseuchen – weitgehend durch innerbetriebliche Maßnahmen beherrschbar sind. Gleichwohl scheinen auch hier noch Verbesserungen möglich. So ist der Wirtschaft die Implementierung von Methoden zur Absicherung gegen Milchpreisrisiken anzuraten. Erste Ansätze

dazu sind bereits vorhanden. So prüft z. B. der Milchindustrieverband derzeit die Voraussetzungen für Terminkontrakte mit Milch an den Warenterminbörsen in Hannover und Paris. Diese und andere Absicherungsmöglichkeiten gewinnen an Bedeutung, da die mittel- und langfristige Milchpreisentwicklung u. a. Grundlage für Investitionsentscheidungen und damit auch eine Determinante der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft in Deutschland und Europa ist. Fortbildungsmöglichkeiten über einzelne, gegenwärtig noch wenig verbreitete Methoden des Risikomanagements könnten dazu beitragen, Verständnis und Akzeptanz für bestimmte Maßnahmen (Warenterminbörsen, Mehrgefahrenversicherungen u. ä.) zu verbessern. Das entsprechende Angebot kann im Zusammenspiel von Interessenvertretungen, Beratern und Wirtschaftsunternehmen, z. B. Versicherungen, geschaffen werden. Da im Bereich der Marktrisiken insbesondere die Entwicklungen an den Futtermittel- und Pachtmärkten für die Landwirte von großer Bedeutung sind, ist es eine Aufgabe der Politik, die enge Verflechtung der verschiedenen Märkte zu respektieren und nicht durch einseitige Förderung bestimmter Betriebszweige in das Spiel der Marktkräfte einzugreifen.

Produktionsrisiken werden insgesamt von den befragten Landwirten vergleichsweise gering eingeschätzt. Hier ist es gemeinsame Aufgabe von Politik, Verwaltung und Landwirtschaft, durch Anstrengungen zur Beherrschung von Seuchenrisiken dazu beizutragen, dass Produktionsrisiken keinen herausragenden Stellenwert erhalten. Darüber hinaus können Wirtschaft und Politik gemeinsam versuchen, über ein stabiles und finanzierbares Versicherungssystem die Gefahr von Betriebsinsolvenzen im Seuchenfall zu reduzieren.

Auf die Politikrisiken haben die Milchviehhalter nur sehr geringen Einfluss. Vielleicht ist dies auch ein Grund dafür, dass die Landwirte verschärfte Auflagen und Cross Compliance-Regelungen als ausgesprochen relevant einschätzen. Wenn die Agrarpolitik, die ja eigentlich eine Stützung des Sektors intendiert, in allen Ländern als eines der wichtigsten Risiken eingeschätzt wird, sollte die Politik über die Ausgestaltung und Vermittlung ihrer Maßnahmen nachdenken. Es fehlt an Verlässlichkeit und Berechenbarkeit. Auch ist es alarmierend, wenn Kontrollprozeduren, die an vielen Stellen aufgrund ihrer Überwachungsdefizite kritisiert werden, bei den Adressaten als unberechenbares Risiko eingestuft werden. Die Agrarpolitik sollte diese Ergebnisse bei der Evaluation ihrer Politikmaßnahmen berücksichtigen und z. B. stärker auf motivationsorientierte Instrumente setzen.

Der Vergleich der verschiedenen in die Untersuchung einbezogenen Länder zeigt, dass die unterschiedliche Handhabung der Milchquotenregelung einen Einfluss auf das Verhalten der Landwirte und ihr Risikomanagement hat. So spielen bspw. in Frankreich aufgrund der Handhabung des Quotenhandels Kooperationsstrategien eine größere Rolle als in anderen

Ländern. An die Politik ergibt sich daraus die Forderung, Regelungen wie die Milchquoten entweder zu beseitigen oder so auszugestalten, dass möglichst keine Verzerrungen auftreten.

Mit Blick auf die europäische Agrarpolitik lässt sich aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen zudem ableiten, wie wichtig eine baldige Entscheidung zur weiteren Handhabung der Milchquotenregelung und ein zeitnaher Abschluss des Health Checks sind. So wird lediglich in der Schweiz den Produktionsrisiken die höchste Bedeutung beigemessen. Dies deutet darauf hin, dass nur dort das Augenmerk der Landwirte primär auf das eigentliche Produktionsgeschehen gerichtet ist, wo die Unsicherheit über die Zukunft der Quotenregelung beseitigt ist. Dies ist in der EU gegenwärtig nicht der Fall. Neben den aktuellen Marktturbulenzen bindet daher die hohe Politikunsicherheit einen Großteil der Managementkapazitäten der Entscheidungsträger in der Landwirtschaft, ohne dass direkt Einfluss auf dieses Risiko genommen werden könnte. Rasche politische Weichenstellungen würden es ermöglichen, betriebliche Entscheidungen ohne hohes politisches Risiko zu treffen und die vorhandenen Managementkapazitäten wieder vorrangig für die Verbesserung der Produktionseffizienz zu nutzen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die verhaltenswissenschaftlich ausgerichtete Analyse des Risikomanagements von europäischen Milcherzeugern neue Einblicke in das Entscheidungsverhalten der befragten Landwirte ermöglicht hat. Die verhaltenswissenschaftliche Analyse ergänzt entscheidungstheoretische Arbeiten, indem sie Erkenntnisse zur Wahrnehmung der Adressaten liefert und damit die Praxisnähe der agrarökonomischen Forschung erhöht.

Literaturverzeichnis

AGRARHEUTE

Fischer Boel plant stärkere EU-Hilfe für landwirtschaftliches Risikomanagement. URL: <http://www.agrarheute.com>, Abrufdatum: 09.11.2007

AJZEN, I.; MADDEN, J. T.

Prediction of Goal-related Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control. In: Journal of Experimental Psychology, 22. Jg. 1986, S. 453-474

BAHRS, E.

Methoden des Rechnungswesens als Instrumente des Risikomanagements in der Landwirtschaft. In: BROCKMEIER, M. et al. (Hrsg.): Liberalisierung des Weltagrarhandels – Strategien und Konzepte. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, 2002, S. 255-264

- BERG, E.
Integriertes Risikomanagement: Notwendigkeit und Konzepte für die Landwirtschaft. In: DEITER, J. (Hrsg.): Agrarökonomie im Wandel, Bonn 2005, S. 53-67
- BERG, E.; SCHMITZ, B.; STARP, M.; TRENKEL, H.
Wetterderivate: Ein Instrument im Risikomanagement für die Landwirtschaft? In: Agrarwirtschaft, 54. Jg. (2005), H. 3, S. 158-170
- BERG, E.; SCHMITZ, B.; STARP, M.; TRENKEL, H.
Weather Derivatives as an Risk Management Tool in Agriculture. In: CAIFERO, C.; CIOFFI, A. (Hrsg.): Income Stabilization in Agriculture. The Role of Public Policies, Edizione Scientifich Italiane, Neapel, Rom 2006, S. 379-396
- BERGES, M.
Umwelthaftungsrisiken im landwirtschaftlichen Betrieb und ihre Handhabung aus einzelbetrieblicher und versicherungstechnischer Sicht. Diss. Universität Bonn 1998
- BMELV (Hrsg.)
Die EU-Agrarreform - Umsetzung in Deutschland. Berlin 2006
- BMU (Hrsg.)
Bericht zum Risikomanagement im Rahmen der Störfallverordnung. Berlin 2004, S. 16-20
- BMVEL (Hrsg.)
Stellungnahmen zu den Beschlüssen des Rates der Europäischen Union zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik vom 26. Juni 2003. In: Berichte über die Landwirtschaft, Bd. 82 (2004), S. 165-172
- BÖHME, K.
Milchviehhaltung vor dem Umbruch. In: Neue Landwirtschaft, H. 11/2004, S. 15-17
- BREUSTEDT, G.
Effiziente Reduktion des Produktionsrisikos im Ackerbau durch Ertragsversicherungen. Diss. Universität Kiel 2004
- BRONNER, R.
Entscheidungsprozesse in Organisationen. In: SCHREYÖGG, G., V. WERDER, A. (Hrsg.), Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2004, Sp. 229-239
- BRÜHWILER, B.
Internationale Industrierversicherung – Risk Management, Unternehmensführung, Erfolgsstrategien. Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe 1994

- BRÜHWILER, B.
Unternehmensweites Risk Management als Frühwarnsystem – Methoden und Prozesse für die Bewältigung von Geschäftsrisiken in integrierten Managementsystemen. Haupt, Bern 2001
- BRÜMMER, B.; LOY, J.-P.; STRUVE, C.
Beurteilung des Milchquotenbörsensystems in Deutschland. In: Agrarwirtschaft, 52. Jg. (2003), S. 275-288.
- BURGER, A.; BUCHHART, A.
Risiko-Controlling. Lehr- und Handbücher der Betriebswirtschaftslehre. Oldenbourg, München, Wien 2002
- BUSCHENDORF, H.; WEINDLMAIER, H.
Prognosen zur Milcherzeugung: Sonderdruck ZMP Milchforum 2007, 8. bis 9. März in Berlin, S. 14-16.
- DBV (Hrsg.)
Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik und Entkopplung – Durchblick gewinnen! URL: www.wlv.de, Abrufdatum: 01.03.2005
- DIEDERICHS, M.
Risikomanagement und Risikocontrolling. Risikocontrolling: Ein integrierter Bestandteil einer modernen Risikomanagement-Konzeption. Vahlen, München 2004
- DILLER, H.
Preiswahrnehmung und Preisoptik. In: DILLER, H. (Hrsg.), Handbuch Preispolitik, Gabler, Wiesbaden 2003, S. 259-283
- DOLUSCHITZ, R.
Kooperationen in der Landwirtschaft. In: Berichte über Landwirtschaft, Bd. 79, (2001), S. 375-398
- DÜSING, M.
Milchabgabeverordnung – Ratgeber für Juristen und Landwirte. Verlag HLBS, Sankt Augustin 2005
- EBNETH, O.
Mehrfahrenversicherung als Risiko-Management-Instrument für die deutsche Landwirtschaft. Masterarbeit Universität Göttingen 2003
- FALKINGER, A.
Risikomanagement im strategischen Fit. Verlag Lang, Peter, Frankfurt/M. 2006
- FISCHER, P.; GREITEMEYER, T.; FREY, D.
Entscheidungsverhalten, individuelles. In: SCHREYÖGG, G., V. WERDER, A. (Hrsg.), Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. 4. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2004, S. 239-247

- FLEISCHER, B.
Agricultural Risk Management. Lynne Rienner Publishers,
Boulder, London 1990
- GDV (Hrsg.):
Naturkatastrophen und Tierseuchen in der Landwirtschaft
versichern – Landwirtschaftliche Mehrgefahrenversicherungen
in Deutschland. Gesamtverband der Deutschen
Versicherungswirtschaft, Berlin 2001
- GERLACH, S.; SPILLER, A.; WOCKEN, C.
Der Markt für Milch und Milcherzeugnisse. In: Agrarwirtschaft,
55. Jg. (2005), H. 1, S. 35-48
- GLOY, D.
Milchwirtschaft ohne Milchquote: Herausforderung für Landwir-
te und Molkereien. Vortrag im Rahmen der 1. Göttinger Fach-
tagung Milchwirtschaft, 01.12.2006
- GRIESEL, H.
Personalmanagement in der Landwirtschaft. In: B&B Agrar, 56.
Jg. (2003), H. 3, S. 83-87
- GUTER, S.
Risikoverhalten und Massenmedien, Driesen, Taunusstein
2007
- HAHN, D.; KRYSTEK, U.
Risk Management. In: ARENTZEN, U. et al.: Gabler
Wirtschaftslexikon. 14. Aufl., Gabler, Wiesbaden 1997, S.
3279-3292
- HETZNER, E.
Zum Ausgang der WTO-Verhandlungen – ein erster Kommen-
tar, URL: <http://www.milchindustrie.de/>, Abrufdatum:
11.08.2006
- HOFFMANN, K.
Risk Management – Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik.
Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe 1985
- HOLLMANN-HESPOS, T.
Risikomanagement im landwirtschaftlichen Betrieb – dargestellt
anhand von Futterbaubetrieben in Niedersachsen. Masterarbeit
Universität Göttingen 2003
- HUITH, M.; SICHLER, G.
Betriebsmanagement für Landwirte – Existenzsicherung für
Betriebe und Unternehmen. BLV Verlagsgesellschaft, München
1996

- INDERHEES, P. G.
Strategische Unternehmensführung landwirtschaftlicher Haupterwerbsbetriebe: Eine Untersuchung am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Diss. Universität Göttingen 2007
- ISERMEYER, F.
Chancen und Risiken der Milchproduktion in unterschiedlich großen Beständen. Arbeitsbericht Nr. 1/1993, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig 1993
- ISERMEYER, F.
Mündliche Mitteilung vom 04.08.2006. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig 2006
- ISERMEYER, F. et al.
Analyse politischer Handlungsoptionen für den Milchmarkt – Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Braunschweig, Kiel 2006
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A.
Prospect Theory – An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica*, 47. Jg. (1979), S. 263-291
- KIRCHNER, M.
Risikomanagement – Problemaufriss und praktische Erfahrungen unter Einbeziehung eines sich ändernden unternehmerischen Umfeldes. Hampp, München, Mering 2002
- KÖHNE, M.
Leitlinien für Betriebsentwicklungen. In: *Agrarwirtschaft*, 49. Jg. (2000), H. 11, S.1-3.
- LEHRNER, J.
Notwendigkeit, Nutzen und Realisierbarkeit eines Risikomanagements in landwirtschaftlichen Betrieben. Wien 2002
- LIPS, M.; RIEDER, P.
Die Abschaffung der Rohmilchquote in der EU – eine Simulation. In: *EuroChoices*, 5. Jg. (2006), H. 1, S. 30-31.
- LÜCK, W.; HUNECKE, J.
Die Bedeutung des Risikomanagementsystems und des Überwachungssystems zur Sicherung der Überlebensfähigkeit von Unternehmen. In: *Die Steuerberatung*, 41. Jg. (1998), S. 513-519.
- MIKUS, B.; GÖTZE, U.
Risikomanagement als Bestandteil des strategischen Managements. Göttingen 1999
- MIKUS, B.; GÖTZE, U.; HENSELMANN, K.
Risikomanagement. Physika, Heidelberg 2001

- MILCH & MARKT
Absicherung des Milchpreises durch die Intervention und Auszahlungspreis bei 3,7 % Fett und 3,4 % Eiweiß. URL: <http://www.milch-markt.de>, Abrufdatum: 24.06.2006a
- MILCH & MARKT
EU-Garantiemengen (Milchquote). URL: <http://www.milch-markt.de>, Abrufdatum: 24.05.2006b
- MIRBACH, D.
Wie Können Milchviehalter reagieren, welche Strategien verfolgen deutsche Spitzenbetriebe? In: DLG (Hrsg.): Mehr Markt für Landwirte, Konsequenzen und Strategien. DLG-Verlag, Frankfurt/M. 2005, S.109-116
- MUGLER, J.
Risk Management. In: FARNY, D. et al. (Hrsg.): Handbuch der Versicherung. VVW Verlag, Karlsruhe 1988, S. 679-683
- MUßHOFF, O.; ODENING, M.; XU, W.
Zur Bewertung von Wetterderivaten als innovative Risikomanagementinstrumente in der Landwirtschaft. In: Agrarwirtschaft, 54. Jg. (2005), S. 197-209
- ODENING, M.; MUßHOFF, O.
Investitionsmanagement in der Landwirtschaft. AID-Heft Nr.1256, Bonn 2002
- ODENING, M.; MUßHOFF, O.; XU, W.
Analysis of Rainfall Derivatives Using Daily Precipitation Models: Opportunities and Pitfalls. In: Agricultural Finance Review, 67. Jg. (2007), S. 135-156
- O. V.
Jahresbericht 2001. Braunschweigische Landwirtschaftliche Sozialversicherungsträger et al., Hannover 2002
- PWC (Hrsg.)
Unternehmensweites Risikomanagement – Maßnahmen zur Sicherung des Unternehmenserfolges. Frankfurt/M. 2000
- RICHARTS, E.
Milchquote in Vergangenheit und Zukunft, Vortrag zum Thema: Milchquote – Fluch oder Segen, Konferenz des sächsischen Bauernverbandes, 2006
- RICHARTS, E.
Anpassungsdruck. In: Neue Landwirtschaft, H. 4/2005, S. 91.
- SCHAPER, C.; BEITZEN-HEINEKE, C.; THEUVSEN, L.
Finanzierung landwirtschaftlicher Biogasanlagen: Eine empirische Analyse. In: Tagungsband Mitteleuropäische Biomassekonferenz 2008, 16. bis 19.01.2008, Graz

- SCHMITT, W. M.; HOFFMANN, H.
Betriebsgemeinschaften in der Milchviehhaltung in Süddeutschland: Ergebnisse einer Umfrage in Bayern und Baden-Württemberg. In: Berichte über Landwirtschaft, Bd. 75, (1997), S. 572-585
- SCHULTE, M.
Bank Controlling II – Risikopolitik in Kreditinstituten. Bank-Akademie Verlag, Frankfurt/M. 1997
- SCHULZ, T.
Risiko-Publizität – Formen der Darstellung von Marktrisiken im Jahresabschluß der Unternehmung. DUV, Wiesbaden 1996
- STARP, M.
Integriertes Risikomanagement im landwirtschaftlichen Betrieb. Duncker & Humblodt, Berlin 2006
- STATISTISCHES BUNDESAMT
Statistisches Jahrbuch für Deutschland 2007. Wiesbaden 2007
- THEUVSEN, L.
Pachtpreisanpassungsklauseln: Ein Beitrag zum Risikomanagement landwirtschaftlicher Betriebe? In: Agrarwirtschaft, 56. Jg. (2007) (im Druck)
- VEAUTHIER, A.; WINDHORST, H.-W.
Betriebsgrößenstrukturen in der Erzeugung tierischer Nahrungsmittel. ISPA, Vechta 2007
- VOLBERDA, H. W.
Building the Flexible Firm: How to Remain Competitive. Oxford University Press, Oxford 1998
- VON DAVIER, Z.; SCHAPER, C.; BAHRS, E.; THEUVSEN, L.
Anreizsysteme für qualifizierte Fremdarbeitskräfte in landwirtschaftlichen Innovations- und Wachstumsprozessen. In: Landwirtschaftliche Rentenbank (Hrsg.): Organisatorische und technologische Innovationen in der Landwirtschaft, Band 21, Frankfurt/M. 2006, S. 11-56
- VOSS, J.; SPILLER, A.; ENNEKING, U.
Bloß jeder Dritte ist dagegen. In: DLG-Mitteilungen, H. 3/2007, S. 76-79
- WOCKEN, C.; SPILLER, A.
Gestaltung von Milchlieferverträgen: Strategien für die Molke-reiwirtschaft nach Auslaufen der Quote. In: THEUVSEN, L. (Hrsg.): Die Milchwirtschaft nach der Quote. Eul, Lohmar, Köln 2008 (im Druck)
- WOLKE, T.
Risikomanagement. Oldenbourg, München, Wien 2007

- WOLF, K.; RUNZHEIMER, B.
 Risikomanagement und KonTraG - Konzeption und Implementierung. Gabler, Wiesbaden 1999
- WOLL, A. (Hrsg.)
 Wirtschaftslexikon. Oldenbourg, München, Wien 1993
- ZMP (Hrsg.)
 ZMP-Jahresbericht 2006/2006 Milch, Prognose 2006: Wenig Preisspielraum nach oben. URL: <<http://www.zmp.de>, Abrufdatum: 13.08.2006a.
- ZMP (Hrsg.)
 ZMP-Jahresbericht 2006/2006 Milch, Mehr Milch, sinkende Preise, URL: <<http://www.zmp.de>, Abrufdatum: 25.06.2006b.

Liste der Gesprächspartner

- MAHER, J.
 Risikomanagement in Milchviehbetrieben. TEAGASC, Irland 2007
- PETON, G.
 Risikomanagement in Milchviehbetrieben. BTPL, Frankreich 2007
- RIJPMA, J.
 Risikomanagement in Milchviehbetrieben. Alfa Advisors and Accountants, Niederlande 2007
- VAN DER MAAS, J.
 Risikomanagement in Milchviehbetrieben. Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg, Schweiz 2007

Danksagung

Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung bei allen Mitgliedern der AG Milchwirtschaft der Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen, insbesondere bei Henning Achilles, Friederike Bosse, Friederike Brennecke, Hauke Bronsema, Janna Denekas, Jörg Denekas, Johann Gerdes, Martin Grabow, Susanne Hebner, Prof. Dr. Folkhard Isermeyer, Dr. Bianca Lind, Gerd Mönch-Tegeder, Maria Näther, Katharina Saffran, Arndt Schaper, Prof. Dr. Henner Simianer, Anika Slabon, Elena Speckels, Christian Stefani, Nina Vialon, Jobst Volger, Marie von Meyer, Renke Wilken und Jan Wreesmann.