

Überprüfung der Wirksamkeit einer Risikoausgleichsrücklage durch Anwendung des Value-at-Risk-Konzept

Examination of the effectiveness of the income equalization deposits by using the Value-at-Risk-Concept

Henning HOTOPP, Ulla KELLNER und Oliver MUßHOFF

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund zunehmender unternehmerischer Risiken in der Landwirtschaft rückt die Forderung nach einer Verbesserung der betrieblichen Risikovorsorge in den Vordergrund. Der Deutsche Bauernverband fordert die Einführung einer Risikoausgleichsrücklage. In diesem Beitrag wird aufgezeigt, dass von einer solchen Rücklage ein erheblicher Risikoreduzierungseffekt ausgehen kann. Der Subventionseffekt ist allerdings gering. Damit ist zweifelhaft, ob die Rücklage einen entsprechenden Anreiz darstellt, die Bildung von Liquiditätsreserven zu stärken.

Schlagerworte: Risikoausgleichsrücklage, Historische Simulation, Value-at-Risk

Summary

Against the background of increasing risks in agriculture the need for operative risk-precaution comes to the fore. The German Farmer Association promotes Income Equalization Deposits (IED) to stabilize for the income of German Farmers. This paper shows that this instrument contributes to the reduction of the overall income risk. The IED can reduce the risk heavily and has only a small subsidy in it. It is questionable, if it is sufficient to provide the creation of liquidity-reserves.

Keywords: Income Equalization Deposits, Historical Simulation, Value-at-Risk

1. Einleitung

Preis- und Ertragsschwankungen treffen die Landwirtschaft aufgrund der Naturverbundenheit der Produktion und der begrenzten Lagerfähigkeit vieler Produkte in besonderem Maße. Aufgrund der zunehmenden Liberalisierung der Agrarmärkte und des Klimawandels steigen die mit der landwirtschaftlichen Produktion verbundenen Risiken weiter.

Landwirte haben unterschiedliche Möglichkeiten, auf Risiken zu reagieren. Diese reichen von der Diversifikation der Produktion bis hin zum Kauf von Versicherungen. Allerdings sind die vorhandenen Risikomanagementinstrumente relativ teuer und/oder hinsichtlich der Reduzierung der allgemeinen Gewinnschwankungen nur wenig wirksam. Daher wird von staatlicher Seite immer wieder mit teuren Ad-hoc-Liquiditätshilfen Unterstützung gegeben. Vor diesem Hintergrund fordert der Deutsche Bauernverband von der Bundesregierung die Einführung einer Risikoausgleichsrücklage (vgl. DBV, 2008). Diese Rücklage soll Landwirte in Jahren mit hohen Gewinnen dazu veranlassen, diese unversteuert als Liquiditätspolster zurück zu legen. In gewinnschwachen Jahren könnten diese dann wieder aufgelöst werden. Damit würde sich mit der Einführung aufgrund der in Deutschland vorherrschenden progressiven Einkommensbesteuerung ein Subventionseffekt ergeben. Außerdem könnte diese Maßnahme zum einen dazu führen, dass Landwirte nicht, wie häufig anzutreffen, in gewinnstarken Jahren, rein steuerlich motiviert, gewinnmindernde Betriebsausgaben tätigen. Zum anderen müsste der Staat in schlechten Jahren landwirtschaftliche Betriebe nicht mehr durch Ad-hoc-Maßnahmen stabilisieren, wenn er mit der Rücklage zur entsprechenden Eigenvorsorge anregt.

Das Ziel dieses Beitrags besteht darin, aus der Sicht des Steuergesetzgebers zu hinterfragen, ob die Einführung sinnvoll und praktikabel ist. Wir fragen, wie sich die Risikoausgleichsrücklage auf landwirtschaftliche Betriebe auswirkt, wenn sie, z.B. politisch gewollt, eingeführt wird. Konkret wird das risikomindernde Potenzial und der Subventionseffekt bestimmt, die von der Einführung einer Risikoausgleichsrücklage ausgehen würden. Dies erfolgt über zwei Risikomaße: Die klassischer Weise verwendete Standardabweichung und den Value-at-Risk, der z.B. auch bei asymmetrischen Verteilungen aussagekräftig ist.

2. Ausgestaltungsformen von Risikoausgleichsrücklagen

Es gibt nicht *die* Risikoausgleichsrücklage. Weltweit werden ganz unterschiedliche Modelle diskutiert oder bereits eingesetzt. In Deutschland gibt es im Forstbereich ein solches Instrument seit 1969. Die Risikoausgleichsrücklage ermöglicht es forstwirtschaftlichen Betrieben, un versteuert Gewinne auf ein separates Konto zurück zu legen und bei Eintreffen von genau definierten Tatbeständen aufzulösen. Anreize zum betrieblichen Einsatz der Risikoausgleichsrücklage werden durch einen Subventionseffekt gesetzt, der aufgrund der progressiven Einkommensbesteuerung möglich ist. Die Akzeptanz der Rücklage ist jedoch in der Forstwirtschaft gering, insbesondere auch deshalb, weil eine unrechtmäßige Auflösung mit einer Strafsteuerzahlung geahndet wird (vgl. BLANCK UND BAHRS 2009).

Die in Kanada zwischen 1991 und 2009 verfügbare Risikoausgleichsrücklage („Net Income Stabilization Account“) ermöglichte es Landwirten, bereits versteuerte Gewinne auf ein separat bei einem Kreditinstitut zu führendes Konto bis zu einer festgelegten Höchstgrenze einzuzahlen. Der Anreiz, Liquiditätspolster aufzubauen, wird darüber gesetzt, dass Gelder auf diesem Konto vom Staat zusätzlich mit 3% verzinst werden. Die Auflösung ist möglich, wenn ein bestimmtes Einkommensniveau unterschritten wird (vgl. COBLE, 1995). Die Risikoausgleichsrücklage wurde jetzt durch eine staatlich subventionierte Versicherung abgelöst.

Die USA diskutieren seit 1996 über die Einführung einer Risikoausgleichsrücklage, bisher jedoch ohne endgültige Entscheidung. Die sogenannten „FARRM Accounts“ sollen es Landwirten ermöglichen, Gewinne bis zu einer bestimmten Obergrenze un versteuert, mündelsicher bei einer Bank anzulegen. Sie sind dann nach eigenem Ermessen, spätestens jedoch nach 5 Jahren, steuerrelevant aufzulösen und im Betrieb zu verwenden. Wie beim Modell in der deutschen Forstwirtschaft würde sich ein Subventionseffekt aufgrund einer progressiven Einkommensbesteuerung ergeben (vgl. MONKE und DURST, 1999, 22).

3. Vorgehensweise und Datengrundlage

Die hier analysierte Ausgleichsrücklage ist in ihrer Ausgestaltung ähnlich dem US-amerikanischen Vorschlag. Wir nehmen für unsere

Kalkulationen an, dass die Risikoausgleichsrücklage wie folgt spezifiziert ist: (a) Gewinne oberhalb eines Schwellenwertes fließen in die Risikoausgleichsrücklage. Dieser entspricht in den Berechnungen dem langjährigen Mittelwert der trendbereinigten Gewinne vor Steuern. Dies stellt eine idealtypische Annahme dar, da in der praktischen Anwendung diese Information zuvor nicht bekannt ist. Gewinne unterhalb des Schwellenwertes sind nicht rücklagenfähig und daher im jeweils aktuellen Geschäftsjahr zu versteuern. In die Rücklage eingebrachte Gewinne sind erst bei der Auflösung zu versteuern. (b) Die Gesamthöhe der Rücklage ist nach oben begrenzt und liegt bei 65% des mittleren trendbereinigten Gewinns. (c) Beim Unterschreiten des Schwellenwertes wird automatisch jeweils soweit aufgelöst, bis wieder der mittlere trendbereinigte Gewinn erreicht ist. Dies ist natürlich nicht möglich, wenn die aufsummierte Rücklage aufgebraucht ist. Für den Landwirt verbleibt - unabhängig von weiteren zukünftigen Änderungen der Steuergesetze - ein gewisses Restrisiko. Dieses Modell wird deshalb gewählt, weil es nicht nur auf Extremschadereignisse, wie z.B. gegen Sturm, Starkregen und/oder Auswinterung, fokussiert, für die in der Landwirtschaft bereits zahlreiche alternative Absicherungsmöglichkeiten verfügbar sind. Außerdem wäre ein solches Instrument vergleichsweise einfach zu kommunizieren, von den Landwirten flexibel auf- und abzubauen, sowie weitestgehend automatisierbar.

Wir nehmen den Gewinn nach Steuern als die für den Entscheider relevante Erfolgsgröße an. Die Bestimmung des risikoreduzierenden Effekts, der von der Einführung der Risikoausgleichsrücklage ausgeht, erfolgt im Rahmen einer historischen Simulation. Dabei wird rückblickend - unter der Annahme, dass die zukünftigen Gewinne vom Muster her ähnlich verlaufen wie in den letzten Jahren - das Risikoprofil der Gewinne landwirtschaftlicher Betriebe bestimmt (vgl. Abbildung 1). Anschließend fragen wir, inwiefern sich die betrieblichen Gewinne nach Steuern geändert hätten, wenn diese Rücklage schon in den letzten Jahren verfügbar gewesen wäre. Bei den Berechnungen unterstellen wir implizit, dass sich der Erwartungswert des Gewinns vor Steuern durch die Bildung einer Risikoausgleichsrücklage nicht verändert.

Die risikoreduzierende Wirkung kann man auf unterschiedliche Weise messen. Eine Möglichkeit besteht darin, auf die Standardabweichung der Zielgröße zurückzugreifen. Diese ist aber nur bei symmetrischen Verteilungen aussagekräftig. Beim Value-at-Risk- (VaR-) Konzept han-

delt es sich um ein lageunabhängiges Downside Risikomaß (vgl. JORION, 2000). Es wird im Finanzsektor eingesetzt, um Marktrisiken zu quantifizieren. Das VaR-Konzept hält seit einiger Zeit aber auch Einzug in die Messung von Risiken in der Landwirtschaft (vgl. z.B. MANFREDO und LEUTHOLD, 1998; ODENING und MUßHOFF, 2001). Der VaR beschreibt den bei einer definierten Wahrscheinlichkeit maximal zu erwartenden Verlustbetrag innerhalb eines bestimmten Zeitraums und entspricht formal der Differenz zwischen Mittelwert und jeweiligem Quantilwert (vgl. Abbildung 1).

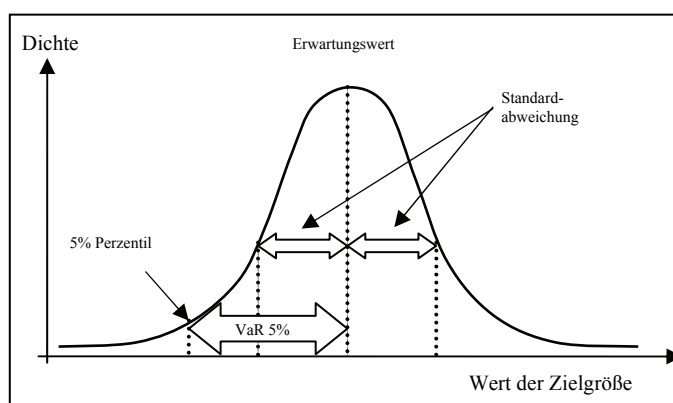


Abb. 1: Grafische Veranschaulichung von Risikomaßen
Quelle: Eigene Darstellung

Als Datengrundlage werden die Buchführungsergebnisse des Testbetriebsnetzes des deutschen Landwirtschaftsministeriums über einen Zeitraum von 1983 bis 2007 genutzt. Im Basisszenario analysieren wir die Wirkung der Risikoausgleichsrücklage für Haupterwerbsbetriebe in der Klasse der größten Veredlungsbetriebe. Im Vergleich zu anderen Betriebstypen unterliegen diese den geringsten (1) standortspezifischen Risiken und (2) direkten agrarpolitischen Eingriffen. In Variantenrechnungen untersuchen wir dann, wie sich die Wirkung der Risikoausgleichsrücklage für unterschiedlich große Betriebe und unterschiedliche Betriebstypen darstellt (vgl. BMELV, 2009).

Gewinne über einen Zeitraum von 26 Jahren sind nicht direkt miteinander vergleichbar. Deshalb wurde eine Trendbereinigung durchgeführt und alle Gewinne auf die Gegenwart bezogen. Berechnungs-

grundlage waren nicht die Wirtschaftsjahre, sondern – wie im Deutschen Steuerrecht für landwirtschaftliche Betriebe üblich – der Durchschnittsgewinn zweier Wirtschaftsjahre. Durch diese Verfahrensweise kommt es bereits ohne eine Risikoausgleichsrücklage zu einer Glättung der Einkommensschwankungen. Für die Bestimmung der Steuerschuld wurde angenommen, dass es sich bei dem/der BetriebsleiterIn um eine(n) ledige(n) LandwirtIn ohne außerlandwirtschaftliches Einkommen handelt. Die Effekte anderer risikoreduzierender Maßnahmen (z.B. Lieferkontrakte, Warentermingeschäfte etc.), die in den Daten ggf. enthalten sind, werden bewusst nicht herausgerechnet.

4. Ergebnisse

Abbildung 2 verdeutlicht, dass durch eine Risikoausgleichsrücklage, die in Jahren überdurchschnittlicher Gewinne vor Steuern gebildet wird, der Gewinn des großen Veredlungsbetriebes nach Steuern geglättet werden kann.

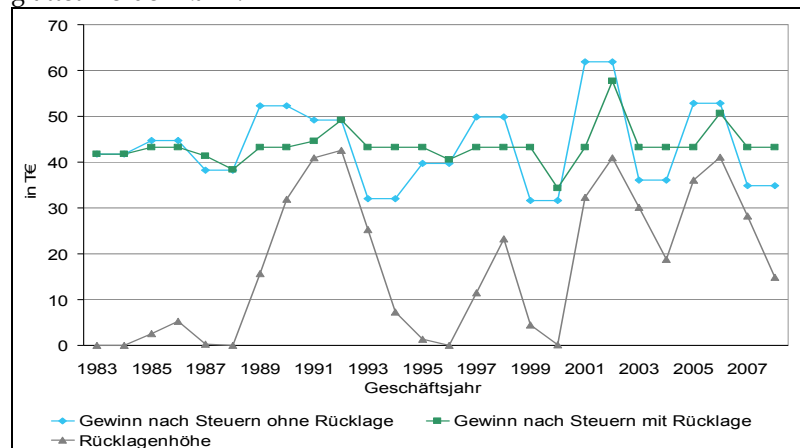


Abb. 2: Gewinne nach Steuern mit und ohne Risikoausgleichsrücklage für den großen Veredlungsbetrieb

Quelle: Eigene Berechnungen

Gleichzeitig wird deutlich, dass aber auch beim Einsatz der Risikoausgleichsrücklage ein Restrisiko beim Landwirt verbleibt. Zum einen kann es passieren, dass die Gewinne mit Rücklage nach unten vom Mittelwert abweichen, weil in den vorhergehenden Jahren nicht genug

zurückgelegt werden konnte, wie im Jahr 2000 ersichtlich ist. Zum anderen kommt es aber auch durch die Begrenzung der Ausgleichsrücklage nach oben zu Gewinnen oberhalb des Mittelwertes. Dies ist bspw. im Geschäftsjahr 2006 der Fall.

In der ersten Ergebnisspalte von Tabelle 1 sind ausgewählte Verteilungsparameter des Gewinns des großen Veredlungsbetriebes dargestellt. Es ist zu beachten, dass der Schwellenwert dem mittleren Gewinn vor Steuern entspricht, während in der Ergebnisdarstellung der Gewinn nach Steuern betrachtet wird. Es wird deutlich, dass der mittlere Gewinn des großen Veredlungsbetriebes *nach Steuern* durch die Risikoausgleichsrücklage um etwa 0,2% steigt. Dieser Subventionseffekt ist, wie bereits angesprochen, in der progressiven Einkommensbesteuerung begründet. Außerdem wird deutlich, dass sich das Einkommensrisiko im Fall mit und ohne Ausgleichsrücklage beachtlich unterscheidet. Durch die Möglichkeit, eine Ausgleichsrücklage bilden zu können, sinkt die Standardabweichung der Gewinne *nach Steuern* um 55%. Ein 95%-VaR bei der Variante ohne Rücklage in Höhe von 11.902 € bedeutet, dass der Gewinn *nach Steuern* mit 5% Wahrscheinlichkeit um mehr als 11.902 € sinkt. Mit Rücklage beträgt das 95%-VaR nur 4.996 €. Die Wahrscheinlichkeit niedriger Gewinne *nach Steuern* kann also durch die Einführung einer Rücklage deutlich verringert werden. Es ist zu betonen, dass die Messung des risikoreduzierenden Potenzials der Einführung einer Risikoausgleichsrücklage über das VaR aussagekräftiger ist als die Messung über die Standardabweichung: Gemäß statistischer Tests kann die Normalverteilung für die Gewinne nach Steuern zwar nicht abgelehnt werden. Deshalb liegt es zunächst nahe, das Risiko über die Standardabweichung zu messen. Allerdings stellt nicht die Normalverteilung, sondern die asymmetrische Lognormalverteilung die beste Verteilungsannahme dar. Das VaR ist daher aussagekräftiger.

In der zweiten Ergebnisspalte der Tabelle 1 sind die Ergebnisse für einen Durchschnittsbetrieb der Klasse der kleinen Veredlungsbetriebe dargestellt. Es wird deutlich, dass die Ergebnisse von der Tendenz her ähnlich sind wie beim großen Veredlungsbetrieb. Es ist jedoch zu beachten, dass der Schwellenwert für den kleinen Betrieb an seinen durchschnittlichen Gewinn angepasst wurde. Würde man den Schwellenwert nicht anpassen gäbe es hier keinen risikoreduzierenden Effekt. Um eine hohe Wirksamkeit einer Risikoausgleichsrücklage zu errei-

chen wäre also eine betriebspezifische Ausgestaltung (vor allem des Schwellenwertes) erforderlich. Insbesondere mit Blick auf kleinere Betriebe (aber auch hinsichtlich weniger erfolgreicher größerer Betriebe) ist kritisch zu hinterfragen, ob sie tatsächlich von einer Rücklage profitieren könnten. Möglicherweise können diese Betriebe überdurchschnittliche Gewinne nicht zurücklegen, weil in den vorherigen Jahren z.B. (Ersatz)Investitionen aufgeschoben wurden, die dann durchgeführt werden müssen.

Tab. 1: Gewinne nach Steuern mit und ohne Risikoausgleichsrücklage für Betriebe unterschiedlicher Größe und unterschiedlichen Typs (Angaben in €)

	Großer Veredlungsbetrieb		Kleiner Veredlungsbetrieb		Großer Marktfruchtbetrieb		Großer Futterbaubetrieb	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Rücklage								
Schwellenwert	-	61.215	-	18.426	-	82.226	-	71.081
Erwartungswert	43.471	43.564	15.739	15.791	55.632	55.766	49.388	49.559
Differenz	+0,2%		+0,3%		+0,2%		+0,3%	
Standardabweichung	9.075	4.057	5.055	3.718	4.854	1.998	6.146	2.935
Differenz	-55%		-26%		-59%		-52%	
VaR 95%	11.902	4.996	6.501	5.407	6.370	5.453	6.835	5.805
Differenz	-58%		-17%		-14%		-15%	

Quelle: Eigene Berechnungen

In der dritten und vierten Ergebnisspalte der Tabelle 1 sind die Ergebnisse für einen Durchschnittsbetrieb der Klasse der großen Marktfrucht- bzw. Futterbaubetriebe angezeigt. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die für den großen Veredlungsbetrieb gezeigten Ergebnisrichtungen auch für spezialisierte Betriebe anderen Typs gelten. Bei Gemischtbetrieben, die wir bislang nicht analysiert haben, kommt es in der Regel zu einem stärkeren innerbetrieblichen Risikoausgleich als bei spezialisierten Betrieben. Deshalb ist zu erwarten, dass der risikoreduzierende Effekt einer Risikoausgleichsrücklage bei Gemischtbetrieben tendenziell geringer sein wird als in spezialisierten Betrieben. Die Werte für das 95%-VaR konnten im Veredlungsbetrieb durch die Einführung einer Risikoausgleichsrücklage deutlich stärker reduziert werden als in den Betrieben anderen Typs. Der Veredlungsbetrieb war gleich in den ersten Jahren des betrachteten Zeitraums in der Lage, Beträge in

die Rücklage einzustellen. Die beiden Betriebe anderen Typs konnten erst später überdurchschnittliche Gewinne in die Rücklage einstellen. Dies macht deutlich, dass die Einführung einer Risikoausgleichsrücklage für einen kurzen Zeitraum nur wenig attraktiv wäre.

5. Fazit

Die Modellrechnungen haben gezeigt, dass die Schwankungen des landwirtschaftlichen Einkommens nach Steuern erheblich reduziert werden können, wenn Landwirte eine Risikoausgleichsrücklage steuerfrei bilden können. Außerdem kann durch die Rücklage ein geringer Subventionseffekt generiert werden. Es ist zu beachten, dass die Betriebe den risikoreduzierenden Effekt der hier betrachteten Risikoausgleichsrücklage auch über die Bildung von Liquiditätspolstern hätten erreichen können. Staatliche Ad-hoc-Liquiditätshilfen und der Ruf nach einer Risikoausgleichsrücklage vom Berufsstand haben aber verdeutlicht, dass Liquiditätsreserven bislang offensichtlich nicht in gewünschtem Umfang gebildet werden. Dies könnte z.B. daran liegen, dass Liquiditätsreserven mit Opportunitätskosten verbunden sind. Liquidität kann bestenfalls auf niedrig verzinsten Konten vorgehalten und nicht über rentable Investitionen verwertet werden. Fraglich ist, ob der mit der Risikoausgleichsrücklage verbundene Subventionseffekt ausreicht, um die Opportunitätskosten zu kompensieren und das Halten von Liquiditätsreserven in gewünschter Höhe zu erreichen. Pauschal kann man diese Frage nicht beantworten. Jedoch erscheint dies im Lichte des geringen Subventionseffektes unwahrscheinlich. Mit Blick auf juristische Personen ist zu beachten, dass es zu keinem Subventionseffekt kommt, da für Unternehmen dieser Rechtsform – abgesehen vom Freibetrag – eine lineare Besteuerung gilt. Da einzelbetriebliche Gewinne in der Regel stärker schwanken als die Gewinne einer Gruppe von Betrieben, ist zu erwarten, dass der tatsächliche Subventionseffekt der Rücklage höher ist als hier ausgewiesen. Weiterhin wurde eine bestimmte Ausgestaltung der Risikoausgleichsrücklage unterstellt. Variationsmöglichkeiten bieten sich beim Rücklagenschwellenwert oder bei der Obergrenze. Ebenfalls könnten Einstellungs- und Auflösungsstatbestände anders ausfallen. Sowohl der Subventionseffekt als auch die risikoreduzierende Wirkung der Risikoausgleichsrücklage werden von der konkreten Ausgestaltung beeinflusst. Es ist zu prüfen,

welches konkrete Modell aus einzelbetrieblicher Sicht zu präferieren ist. Zudem ist anzumerken, dass wir nicht die gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen der Einführung einer Risikoausgleichsrücklage analysiert haben. Es wäre also zu untersuchen, wie sinnvoll die Einführung einer Risikoausgleichsrücklage aus gesamtbetrieblicher Sicht wäre. Eine Einführung erscheint unter dem Gesichtspunkt der aktuellen Gesetzeslage und der gewünschten allgemeinen Steuergerechtigkeit eher unwahrscheinlich.

Literatur

- BLANCK, N. und BAHRS E. (2009): Die Risikoausgleichsrücklage als Instrument im landwirtschaftlichen Risikomanagement In: Agrarwirtschaft 2009 Heft 4 S. 209 - 217
- BMELV - Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (mehrere Jahrgänge): Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2000 - 2007, hier: Buchführungsergebnisse des Testbetriebsnetzes; <http://www.bmelv-statistik.de/de/testbetriebsnetz/>; Abrufdatum: 01.04.2009.
- COBLE, K. (1995): Canada's NISA Program: A Strategy for Stabilizing Farm Incomes. Agricultural Outlook. USDA/ERS: S. 1-4.
- DBV - Deutscher Bauernverband (2008): Stellungnahme des Deutschen Bauernverbandes zur öffentlichen Anhörung zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung steuerrechtlicher Regelungen des Maßnahmenpakets Beschäftigungssicherung durch Wachstumsstärkung“ - BT-Drucksache 16/10930 vom 24.11.2008.
- JORION, P. (2000): Value at Risk. The New Benchmark for Managing Financial Risk: The Benchmark for controlling Market Risk. McGraw-Hill.
- MANFREDO, M.R. und LEUTHOLD, R.M. (1998): Agricultural Applications of Value-at-Risk: A Perspective. OFOR Paper no. 98-04. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- MONKE, J. und DURST R. (1999): Tax-Deferred Savings Accounts for Farmers: A Potential Risk Management Tool. Agricultural Outlook, USDA-ERS: S. 22-24.
- ODENING, M. und MUßHOFF, O. (2001): Value at Risk - ein nützliches Instrument des Risikomanagements in Agrarbetrieben? In: Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V. Band 37: S. 243-253.

Anschrift der Verfasser

*Henning Hotopp, M.Sc; Dipl. Ing.-agr. Ulla Kellner und Prof. Dr. Oliver Mußhoff
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen, Deutschland
Tel.: +49 551 39 9321
eMail: henning.hotopp@agr.uni-goettingen.de*