

Startschuss für Qualitätssicherung bei Druschfrüchten

Auf dem Bernburger Qualitätsgetreidetag Anfang September startete die Agrarministerin Sachsen-Anhalts, Petra Wernicke, offiziell zwei neue Qualitätssicherungssysteme für den Marktfruchtanbau. Die beiden neuen Standards Basisqualitätsmanagement (BQM) und Basisqualität (BQ) wurden unter Koordination der AMG Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH auf den Weg gebracht. Den fachlichen Part übernahm ein Beirat in dem Landwirte, Wissenschaftler, Berater, Landhändler sowie Vertreter des Landesbauern- und des Landvolkverbandes Sachsen-Anhalts gemeinsam die Kriterienkataloge für die Umsetzung in die Praxis erarbeiteten. Gefördert wurde das Projekt durch die Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft CMA und das Land Sachsen-Anhalt.

Die Agrarunternehmen in Sachsen-Anhalt konnten bisher vor allem mit dem Basisqualitätsmanagement (BQM) in der Tierproduktion gute Erfahrungen sammeln. So ist jeder zweite Liter Milch, sind 85 % der Bestände in der Rindermast und 65 % der Mastschweine- und Ferkelbestände im Lande bereits BQM-zertifiziert. Die Systeme für den Ackerbau bauen auf diesen Erfahrungen auf. BQM steht dabei für Basisqualitätssicherungs- und -managementsystem und berücksichtigt sämtliche rechtliche Vorgaben und die gute fachliche Praxis. Über die Dokumentation der betrieblichen Abläufe hinaus bezieht es auch Elemente aus DIN EN ISO 9001:2000 ein wie die Managementfaktoren Personal, Ordnung und Sicherheit. Dadurch ist BQM gleichzeitig eine Managementhilfe für die Betriebe (Neue Landwirtschaft berichtete ausführlich in Heft 2003, S. 123 ff.). Bei BQ (Basisqua-

litätssicherungssystem) wird auf den Bereich Management verzichtet, um eine breite Teilnahme möglichst vieler Betriebsformen und -größen an dem System zu ermöglichen. Vorerst gelten BQ und BQM Ackerbau für den Bereich Druschfrüchte, weitere Kriterienkataloge sollen erarbeitet werden.

Um die Kompatibilität mit anderen Systemen, insbesondere mit einem zukünftigen QS-System Ackerbau, zu sichern und für die Landwirte Doppelarbeit zu vermeiden, erfolgte im Vorfeld der Erarbeitung von BQ und BQM eine enge Abstimmung mit der QS GmbH. Zudem hat Sachsen-Anhalt angeboten, die Erfahrungen und Ergebnisse von BQ/BQM für die Erarbeitung des bundeseinheitlichen QS Ackerbau zur Verfügung zu stellen.

Nach einem gelungenen Testlauf in verschiedenen Agrarunternehmen – in diesen Wochen werden die ersten Betriebe zertifiziert – stehen BQ und BQM jetzt allen Unternehmen in Sachsen-Anhalt offen.

Die Beteiligung an BQ bzw. BQM ist freiwillig. Für 2003 und 2004 besteht die Möglichkeit, für Beratung und Zertifizierung Fördermittel des Landes und der EU in Anspruch zu nehmen. Gefördert werden können:

Fördermittel für	BQ	BQM
Einführungsberatung	400 €	500 €
Abschlussberatung/Voraudit	400 €	500 €
Zertifizierung	700 €	800 €

Wer Interesse hat, wendet sich mit einem formlosen Antrag an die AMG Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt, Tel.: (03 91) 7 37 90-0, Fax: -16.

Von dort erhält er alle weiteren Unterlagen. Für den Kriterien Katalog ist eine Schutzgebühr zu zahlen (als Arbeitsmappe 30,- €, als CD-Rom 15,- €). Die Förderanträge laufen ebenfalls über die AMG. (he) **NL**

Grünes Licht für eine Qualitätssicherung mit neutraler Zertifizierung bei Marktfrüchten auf der landwirtschaftlichen Stufe gab die Ministerin für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Petra Wernicke, auf dem Bernburger Qualitätsgetreidetag am 11. 9. 2003. Dr. Thomas Lange (li.), Geschäftsführer der Agrarmarketinggesellschaft Sachsen-Anhalt, und Jörn Dwehus (r.), Geschäftsführer der CMA, überreichten der Ministerin die Kriterienkataloge für die neuen Systeme BQ bzw. BQM Druschfrüchte.

Foto: Hentschel

Lieferlize

Wann lohnt es sich, feste Lieferverträge abschließen?

Die Herstellung von Bio-Ethanol wird zunehmend als Alternative zur Verwertung von Roggen oder von C-Rüben diskutiert. Allerdings gibt es auch Stimmen, die zur Vorsicht mahnen, besonders aus ökonomischer Sicht. Fakt ist jedoch, dass einige Unternehmen der nachgelagerten Stufe konkrete Planungen für den Aufbau von Bio-Ethanolanlagen anstellen und Landwirten Angebote für eine Beteiligung unterbreiten. Im folgenden Beitrag untersuchen DR. OLIVER MUBHOFF und DR. NORBERT HIRSCHAUER von der Humboldt-Universität zu Berlin ein solches Angebot. Wobei sie nicht die Wirtschaftlichkeit der künftigen Bio-Ethanolanlage prüfen, sondern die Frage, unter welchen Bedingungen es sich für Agrarunternehmen lohnen könnte, in Lieferlizenzen mit fester Preisbindung zu investieren.

Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von Bio-Ethanol plant ein großes ostdeutsches Landhandelsunternehmen, Lieferlizenzen für Getreide auszustellen. U.a. auch für Roggen, was mit Blick auf die Abschaffung der Roggenintervention interessant scheint. Eine Lizenz würde den Landwirt dazu verpflichten, jährlich 5 Tonnen Roggen (bzw. Triticale) über einen Zeitraum von 10 Jahren an den Landhändler zu liefern. Der Preis wird auf 90 € je Tonne fixiert, d.h. unabhängig von der zukünftigen Entwicklung der Marktpreise für Roggen gezahlt. Im Falle der Nichteinhaltung der definierten Qualitätsmaßstäbe (maximaler Kornfeuchte 14,5 %, maximaler Schwarzbesatz 2 % etc.) werden übliche Preisabzüge vorgenommen. Unterschreitungen der Liefermengen berechtigen den Lizenzgeber zu Deckungskäufen zu Lasten des Ver-



nzen sind Investitionen

tragnehmers. Für den Erwerb der Lieferlizenzen müsste der Landwirt einmalig zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses 250 € je Lieferlizenz zahlen, also 50 € je jährlich zu liefernder Tonne Roggen. Der aus dem Lizenzverkauf eingenommene Betrag soll für die Errichtung einer Bio-Ethanolanlage verwendet werden, in der der Roggen verarbeitet werden soll. Je Hektar Roggenfläche darf maximal eine Lieferlizenz (5 Tonnen) erworben werden. Aus der Sicht des Landwirts stellt sich die Frage, ob die Offerte unter den gegenwärtigen Bedingungen aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Antwort von seinen Erwartungen bzgl. der Wahrscheinlichkeitsverteilung zukünftiger Roggenpreise abhängig ist.

Der Kapitalwert als Kriterium für die Vorteilhaftigkeit der Lizenz

Das Angebot des Landhandelsunternehmens könnte man als „Vertragsinvestition“ bezeichnen, die – wie jede Investition – wegen der Unsicherheit zukünftiger Rückflüsse risikobehaftet ist: Die Investitionskosten belaufen sich auf 50 € bezogen auf eine Tonne. Die Nutzungsdauer beträgt 10 Jahre. Die Investitionsrückflüsse entsprechen der Differenz zwischen dem zugesicherten Preis und dem sich tatsächlich einstellenden Marktpreis für Roggen, sofern man von Anpassungen des Produktionsprogramms absieht.

Im Gegensatz zu üblichen Investitionen ist die Vorteilhaftigkeit dieser Vertragsinvestition also umso höher, je geringer der zukünftige Produktpreis ausfällt. Die Investitionsrückflüsse sind negativ, wenn der Marktpreis oberhalb der fest vereinbarten 90 € je Tonne Roggen liegt.

Die Vorteilhaftigkeit einer Investition wird klassischer Weise mit Hilfe des Kapitalwertes beurteilt. Dabei werden Annahmen bzgl. der zukünftig erwarteten Zahlungen gebildet und durch Diskontierung auf die Gegenwart bezogen, um sie anschließend den Investitionskosten gegenüber zu stellen. Eine Investition sollte dann angenommen werden, wenn der Kapitalwert positiv ist.

Im Folgenden wird unterstellt, der Landwirt erwarte einen Roggenpreis über die nächsten 10 Jahre von 75 € je Tonne und damit jährliche Rückflüsse seiner Vertragsinvestition von 15 € je Tonne. Diese diskontiert er mit 5 % p.a., die er als Zins-

satz für eine risikofreie Anlage annimmt. Unter den getroffenen Annahmen wäre es für den Landwirt vorteilhaft, das Vertragsangebot anzunehmen. Der Gegenwartswert der zukünftig erwarteten Mehrerlöse übersteigt die Investitionskosten je Tonne um 65,8 €. Anders formuliert: Es ergäbe sich eine Rendite der Investition von ca. 27 %.

Kapitalwert

$$\begin{aligned} &= \text{Barwert der zukünftigen} \\ &\quad \text{Rückzahlungen} - \text{Investitionskosten} \\ &= 15,0 \text{ €} \times 7,7 - 50,0 \text{ €}^1 \\ &= 65,8 \text{ € je Tonne (= 329,0 € je Lieferlizenz)} \end{aligned}$$

¹ Der Kapitalisierungsfaktor für 10 Jahre und 5 % beträgt 7,7.

Der Unsicherheit wird in der Investitionsplanung häufig Rechnung getragen, indem die Höhe der unsicheren Größe(n) variiert wird. Eine spezielle Variante ist die Bestimmung eines so genannten kritischen Wertes, beispielsweise des kritischen Preises. Das ist der Preis, bei dem der Landwirt gerade einen Kapitalwert von Null erzielen würde. Aus der Differenz zwischen dem kritischen Preis und dem aktuell zu beobachtenden Preis werden grobe Rückschlüsse auf das Risiko der Investition gezogen. Bezogen auf die hier behandelte Problemstellung sagt ein kritischer Roggenpreis aus, *oberhalb* welchen Preises sich das Vertragsangebot für den Landwirt nicht lohnt. Die jährlichen Durchschnittskosten der Vertragsinvestition betragen 6,5 € (= 50,0 € : 7,7). Demzufolge ist der Kapitalwert bei einem zukünftigen Roggenpreis von 83,5 € je Tonne (= 90 € – 6,5 €) gerade Null. Damit wäre für jeden, der einen Roggenpreis von mehr als 83,5 € je Tonne erwartet, der Liefervertrag keine lohnenswerte Investition.

Grenzen des Kapitalwertes

Beim Kapitalwertkriterium wird allerdings ein wichtiger Aspekt, der auch im Zusammenhang mit der Bewertung der Vertragsinvestition von Bedeutung ist, nicht berücksichtigt: Der Landwirt hat *zeitliche Flexibilität* hinsichtlich der Annahme der Lieferlizenz, wenn man davon ausgeht, dass die Lieferkonditionen mit Blick auf die Bio-Ethanolanlage kostenorientiert gestaltet wurden und das Angebot deshalb auch in Zukunft gilt. Es könnte also sinnvoll sein, mit der Vertragsunter-

zeichnung abzuwarten und später in Abhängigkeit von der beobachteten Entwicklung der Roggenpreise über den Kauf der Lieferlizenz zu entscheiden.

Klar ist, dass die Lieferlizenz umso attraktiver wird, je geringer der beobachtete Roggenpreis ist. Damit stellt sich die Frage, ob der Landwirt den Vertrag bereits bei einem beobachteten Preis von 90 € oder etwa erst bei 60 € je Tonne abschließen soll? Um zu entscheiden, ob man sofort oder später investiert, muss man den Kapitalwert der späteren Vertragsinvestitionen bestimmen, um sie mit dem Kapitalwert einer sofortigen Investition zu vergleichen. Gerade darin besteht aber angesichts der unsicheren Preisentwicklung das Problem.

Der Preis als unsichere Größe

Zielgerichtete Entscheidungen erfordern immer sinnvolle Planannahmen, in die alle Informationen einfließen sollten, die mit vertretbarem Aufwand beschafft werden können. Stark vereinfachend greift man häufig auf Erfahrungs- oder Durchschnittswerte der Vergangenheit zurück. Will man aber die Unsicherheit nicht einfach vernachlässigen, liegt es nahe, auch Informationen über die Streuung der Unsicherheitsgröße und das Muster ihrer vergangenen Entwicklung einzubeziehen. Dies macht eine Analyse von Datenzeitreihen sowie ein Rechnen mit (Wahrscheinlichkeits-)Verteilungen erforderlich. Im Folgenden wird unterstellt, dass der zukünftige Roggenpreis die einzige unsichere Größe darstellt. Andere Unsicherheitsquellen, wie ein Ausfallrisiko seitens des Lizenzgebers infolge einer Insolvenz o. ä., werden vernachlässigt. Weiterhin wird angenommen, dass die Landwirte den Kauf der Lieferlizenzen zu gleichen Konditionen um bis zu 5 Jahre hinauszögern können. Die Landwirte fragen sich also, ob bzw. bei welchem beobachteten Roggenpreis sie die Vertragsinvestition eingehen sollen.

Wegen der Abschaffung der Roggenintervention ist klar, dass aus den bisherigen Roggenpreisen in Deutschland weder vom Entwicklungsmuster noch der Streuung her sinnvolle Annahmen für die Zukunft gebildet werden können. Vielmehr ist eher anzunehmen, dass sich die Roggenpreise in der Zukunft entsprechend der Weltmarktpreise entwickeln, wie dies beispielsweise in Kanada seit langem der Fall ist. Deshalb verwenden wir eine Zeitreihe

Tabelle: Kritische Roggenpreise in Euro je Tonne – Entscheidungsvarianten für den Kauf von Lieferlizenzen mit fester Preisbindung

kritischer Roggenpreis im Jahr	Spalte 1 Ohne zeitliche Flexibilität		Spalte 3 Mit zeitlicher Flexibilität	
	Zinssatz = 5 % (risikoneutraler Entscheider)	Zinssatz = 6 % (risikoscheuer Entscheider)	Zinssatz = 5 % (risikoneutraler Entscheider)	Zinssatz = 6 % (risikoscheuer Entscheider)
	2003	82,7	86,8	43,3
2004	–	–	45,5	52,0
2005	–	–	48,4	54,6
2006	–	–	52,6	58,6
2007	–	–	59,7	65,0
2008	–	–	82,7	86,8

der durchschnittlichen jährlichen Roggenpreise aus Kanada von 1988 bis 2003, um Annahmen bzgl. des zukünftigen Preismusters für Deutschland mit Hilfe von stochastischer Simulation abzuleiten. Daraus ergeben sich denkbare Preisentwicklungspfade, die den Informationsgehalt der zugrunde gelegten kanadischen Preiszeitreihe widerpiegeln. Für jeden Entwicklungspfad lässt sich nun der Kapitalwert berechnen. Bei tausenden von simulierten Pfaden ergeben sich auch tausende Kapitalwerte. Hieraus lässt sich nicht nur der durchschnittliche Kapitalwert, sondern auch seine Verteilung bestimmen. Dies erlaubt z.B. Aussagen darüber, in wie viel Prozent der Fälle ein Kapitalwert unterhalb bzw. oberhalb bestimmter Werte zu erwarten ist. Im vorliegenden Modell würde der Kapitalwert der Vertragsinvestition ausgehend vom gegenwärtig beobachteten Weltmarktpreis für Roggen in Höhe von 90 € in ca. 58 % der Fälle negativ ausfallen. Der Erwartungswert für den Kapitalwert der Lieferlizenz bezogen auf eine Tonne Roggen beträgt –56,2 €.

Jetzt oder später investieren?

Auch wenn sich nach einer stochastischen Simulation ein positiver durchschnittlicher Kapitalwert ergeben würde, bliebe die Frage offen, ob die unverzügliche Durchführung der Investition rentabler ist als zu einem späteren Zeitpunkt. Diese Frage ist nicht durch einfache, wenngleich tausendfach wiederholte Variantenrechnungen zu beantworten. Da man den *zukünftig* zu erwartenden Kapitalwert noch nicht kennt, kann man noch nicht sagen, ob der Landwirt den Liefervertrag unverzüglich unterzeichnen sollte. Der Vertrag könnte nach einem Jahr (bei einem niedrigeren Roggenpreis) durchaus rentabler sein. Es könnte aber auch sein, dass man ihn (bei einem höheren Roggenpreis) besser ablehnen sollte. Um den zukünftig zu

erwartenden Kapitalwert mit Hilfe der stochastischen Simulation zu bestimmen, muss die optimale Entscheidungsstrategie abgeleitet werden; d.h. es muss klar sein, welcher zukünftig beobachtete Preis einen kritischen Preis darstellt, unterhalb dessen der Landwirt den Vertrag abschließen sollte.

Einfach abzuleiten ist dies nur für den letzten möglichen Entscheidungszeitpunkt, d.h. in fünf Jahren: Dann liegt annahmegetreu keine zeitliche Flexibilität mehr vor. Wenn der Kapitalwert positiv ist, wird man die Lieferlizenz unterzeichnen, andernfalls nicht. Im vorletzten Entscheidungszeitpunkt investiert man bei einem (kritischen) Roggenpreis, wenn der erwartete Kapitalwert gleich hoch ist wie der diskontierte erwartete Kapitalwert im letzten möglichen Durchführungszeitpunkt. Dieser kritische Preis kann durch die systematische Variation des Roggenpreises im vorletzten möglichen Investitionszeitpunkt mit jeweils anschließender stochastischer Simulation beantwortet werden.

Strategien für risikoneutrale und risikoscheue Entscheider

Zur Diskontierung wird ein Zinssatz in Höhe von 5 % p.a. verwendet, der als Rendite für eine sichere Anlage zu erhalten wäre. Vereinfachend wird unterstellt, dass das Zinsniveau über der Zeit konstant ist. Die Verwendung dieses Zinssatzes ist eigentlich nur dann gerechtfertigt, wenn die Landwirte für eine unsichere Investition keinen Risikozuschlag fordern, also risikoneutral sind. Bekanntermaßen sind ökonomische Entscheidungsträger jedoch mehr oder weniger risikoscheu. Eine Möglichkeit, die Einstellung gegenüber dem Risiko zu berücksichtigen, besteht darin, risikoangepasste (höhere) Diskontierungssätze zu verwenden. Damit werden unsichere zukünftige Zahlungsströme umso stärker diskontiert, je risikoscheuer

ein Entscheider ist. Mittels Variantenrechnungen kann man untersuchen, wie sich Entscheidungen ändern würden, wenn man berücksichtigt, dass Landwirte unterschiedlich risikoscheu sind. Hier wird neben dem Zinssatz von 5 % auch ein Zinssatz in Höhe von 6 % betrachtet.

Die Tabelle zeigt die optimale Strategie eines Landwirtes bezüglich des Kaufs einer Roggenlieferlizenz unter den beschriebenen Voraussetzungen.

In den ersten Spalten ist dargestellt, wie hoch der kritische Roggenpreis ist, wenn man die Investition nicht verschieben kann, weil möglicherweise das Angebot nicht aufrecht erhalten wird („Jetzt-oder-Nie-Entscheidung“). Ein risikoneutraler Entscheider sollte den Vertrag nur dann unterzeichnen, wenn der Roggenpreis kleiner oder gleich 82,7 € je Tonne wäre. Bei einem gegenwärtig beobachteten Weltmarktpreis in Höhe von 90 € je Tonne Roggen ergäbe sich folgerichtig ein negativer Kapitalwert (–56,2 € bezogen auf eine Tonne).

In der zweiten Spalte ist der kritische Roggenpreis für einen risikoscheuen Entscheider, der mit einem Zinssatz in Höhe von 6 % p.a. diskontiert, dargestellt. Ein risikoscheuer Entscheider ist eher bereit, „etwas herzugeben“, um die zukünftige Unsicherheit zu reduzieren. Der kritische Roggenpreis würde sich in diesem Fall auf 86,8 € und der Kapitalwert (bezogen auf eine Tonne) auf –23,2 € belaufen. Bei einem gegenwärtigen Weltmarktpreis für Roggen von 90 € wäre demzufolge selbst für den risikoscheuen Entscheider das Vertragsangebot noch nicht attraktiv.

Die Nicht-Attraktivität des Angebotes verstärkt sich, wenn man unterstellt, dass das Angebot aufrecht erhalten wird und man die Lieferlizenz zu den gleichen Konditionen auch ein Jahr später kaufen kann. In den Spalten 3 und 4 der Tabelle sind die Ergebnisse für den Fall dargestellt, dass die Vertragsunterzeichnung um bis zu fünf Jahre hinausgezögert werden kann. Hinsichtlich des kritischen Roggenpreises ergeben sich im Vergleich zur „Jetzt-oder-Nie-Entscheidung“ deutliche Unterschiede:

- Ein risikoneutraler Entscheider (Sp. 3) sollte den Vertrag nur dann unverzüglich unterzeichnen, wenn der gegenwärtige Roggenpreis kleiner oder gleich 43,3 € je Tonne ist. Erst ab einem so niedrigen Roggenpreis wäre tatsächlich zu keinem späteren Zeitpunkt ein höherer Kapitalwert zu erwarten.
- Berücksichtigt man, dass Landwirte in der Regel risikoscheu sind und rechnet mit einem höheren Diskontierungssatz (Sp. 4), so steigt der kritische Roggenpreis verglichen mit dem

eines risikoneutralen Entscheiders an. Das bedeutet, dass die Landwirte dann eher bereit sind auf die Ertragschancen einer Marktlösung zugunsten eines zugesagten sicheren Erlöses zu verzichten. Bei einem unterstellten Diskontierungssatz von 6 % und wenn das Angebot noch fünf Jahre gilt beträgt der kritische Roggenpreis 50,2 €.

- Die Spalten 3 und 4 der Tabelle verdeutlichen, dass der kritische Roggenpreis umso geringer ist, je mehr Zeit für eine spätere Entscheidung übrig ist. Solange noch viele spätere Investitionsmöglichkeiten bestehen, ist die Chance größer, dass eine spätere Investition rentabler ist. Man könnte auch sagen: Die Opportunitätskosten einer sofortigen Investition sind am Anfang des möglichen Entscheidungszeitraumes größer und man ist deswegen weniger geneigt, die Vertragsinvestition durchzuführen. Im letzten potenziellen Zeitpunkt handelt es sich schließlich um eine „Jetzt-oder-Nie-Entscheidung“ und der kritische Roggenpreis fällt mit dem klassischen kritischen Roggenpreis zusammen.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Beispiel wird, die Wirtschaftlichkeit der geplanten Bio-Ethanolanlage vorausgesetzt, untersucht, wann es sich für Landwirte lohnen kann, in Lieferlizenzen mit Preisgarantie zu investieren. Es wird deutlich, dass das ursprüngliche Angebot des Landhandelsunternehmens wohl höchstens für extrem risikoscheue Landwirte interessant ist. Die Modellrechnungen zeigen, dass risikoneutrale Landwirte erst bei einem Roggenpreis von 82,7 € (43,3 €) je Tonne eine Lieferlizenz kaufen würden, wenn das Angebot nur einmalig (fünf Jahre lang) gilt. Selbst wenn das befürchtete Worst-Case-Szenario eintritt und der Roggenpreis im nächsten Jahr tatsächlich auf das mittlere Weltmarktpreisniveau der vergangenen Jahre von ca. 75 € je Tonne sinken würde, wäre die Lieferlizenz für die meisten Landwirte immer noch nicht attraktiv genug. Von Initiatorensseite bzw. den Landwirten wurden die Schwächen des Angebotes erkannt. Die Modellrechnungen, die den Versuch unternehmen, den Informationsgehalt der empirischen Zeitreihe aus Ka-

nada zu nutzen, decken sich also mit dem Entscheidungsverhalten der Landwirte. Das Angebot könnte an Attraktivität gewinnen, wenn sich die Konditionen zugunsten der Landwirte verbessern. Das wäre beispielsweise der Fall, wenn der Lizenzanbieter Verhandlungsspielraum besitzt und eine vorhandene Gewinnspanne der Bio-Ethanolanlage an die Landwirte weitergibt. Dies könnte durch eine Verringerung der Investitionskosten der Lizenz oder durch eine Erhöhung des zugesicherten Festpreises etc. erfolgen. Interessant könnte auch eine Umwandlung der Lieferverpflichtung in ein Lieferrecht sein, was den Landwirten erlaubt, im Falle eines Anstiegs der Weltmarktpreise über 90 € je Tonne den Roggen am Markt zu veräußern. Für diese „Preisversicherung“ könnte man von den Landwirten u. U. sogar einen höheren Zuschuss für die Errichtung der Bio-Ethanolanlage fordern, ohne dass das Angebot für die Landwirte unattraktiv würde. Gegenwärtig wird diskutiert, dass die Landwirte keinen Festpreis, sondern einen an den Weizeninterventionspreis gekoppelten Roggenpreis erhalten sollen. (he) **NL**