

Grundsätze der Preisfestlegung bei Lieferverträgen für Biogasanlagen

Gliederung

1. Motivation
 2. Wirtschaftliche Besonderheiten von Biogasanlagen
 3. Mögliche Ansätze der Preisbildung
 - 3.1. Orientierung an den Kosten der Produktion der Biomasse
 - 3.2 Einbeziehung von Marktpreisen von Referenzfrüchten
 - 3.3 Orientierung an Biogaspotenzial und Qualität der angelieferten Pflanzen sowie an der Biogasausbeute der Anlage
 - 3.4 Orientierung am Preis konventioneller Wärmeerzeugung
 - 3.5 Vertragliche Regelungen hinsichtlich der Lieferpreise
 4. Regelungen weiterer Vertragsdetails
 5. Zusammenfassung und Ausblick
- Quellenverzeichnis

1. Motivation

Unabhängig vom Betreiber (Landwirte, Energieversorger, gewerbliche Unternehmen, Kommunen oder sonstigen Betreibergesellschaften) und der Eigenkapitalfinanzierung (z. B. durch Landwirte, Unternehmen, Kommunen, Fonds der Genossenschaften) werden Biogasanlagen in der Regel von mehreren landwirtschaftlichen Betrieben aus der Region beliefert. Diese Tendenz verstärkt sich dadurch, dass zunehmend größere Anlagen mit einem entsprechend höheren Bedarf an Biomasse geplant werden, der durch einen einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb nicht mehr abgedeckt werden kann. Verbesserte Möglichkeiten des Einsatzes von Anlagen zur Aufbereitung und Einspeisung von Biogas, die auch in Partnerschaft mit regionalen Energieversorgern betrieben werden, führen ebenfalls zum Betrieb größerer Anlagen. Eigen- und Fremdkapitalgeber wie die Banken sind grundsätzlich nur bereit, die Anlagen zu finanzieren, wenn die Lieferung der Biomasse nachhaltig sichergestellt werden kann, wobei Landwirte gleichzeitig in verschiedenen Rollen (Anteilseigner, Betreiber und natürlich Rohstofflieferanten) auftreten können. Hierdurch entsteht der Bedarf, die Lieferbeziehungen zwischen den Biomasselieferanten und den Betreibern der Biogasanlagen für alle Beteiligten möglichst angemessen vertraglich zu regeln. Im Folgenden werden Ansätze für vertragliche Regelungen diskutiert, die die Grundlage der Lieferung von Energiepflanzen und Gülle für

den Betrieb von denjenigen Biogasanlagen bilden können, die auf der Basis nachwachsender Rohstoffe arbeiten.

2. Wirtschaftliche Besonderheiten von Biogasanlagen

Die Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen hat sich durch die Einführung des Erneuerbare Energien-Gesetzes (EEG) im Jahre 2000 und insbesondere durch die beiden Novellierungen, die im August 2004 und im Januar 2009 in Kraft traten, grundlegend verändert. Insbesondere der Bonus für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe (Nawaros, in Höhe von bis zu 7 Cent (ct) je Kilowattstunde elektrisch (kWh_{el}) und zusätzlich bis zu 4 ct je kWh_{el} bei mindestens 30% Gülleeinsatz und 2 ct je kWh_{el} bei überwiegendem Einsatz von Landschaftspflegematerial) führen zu einer deutlichen Erhöhung der jährlichen **Umsätze**. Diese setzen sich aus der „Grundvergütung“ (bis zu 11,67 ct je kWh_{el}), dem „NawaRo-Bonus“, dem „Kraft-Wärme-Kopplungs- (KWK-) Bonus“ (bis zu 3 ct je kWh_{el}) und dem „Technologiebonus“ (bis zu 2 ct je kWh bei innovativer Anlagentechnik oder Gasaufbereitung) zusammen. Die Höhe der Vergütung ist aber für eine gegebene Anlage innerhalb der ersten 20 Jahre nach Inbetriebnahme konstant (vgl. hierzu z. B. Wagner (2008a), S. 15ff) und hängt von folgenden beiden Tatbeständen ab:

- Dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme: die Basisvergütung und die Boni für die gesamten 20 Jahre sinken mit jedem Jahr, in dem die Anlage später in Betrieb genommen wird (um 1 % pro Jahr).
- Der Anlagengröße: Die Sätze für Grundvergütung und Nawaro-Bonus sowie der Bonus für Gasaufbereitung sinken bei größeren Anlagen stufenweise.

Zusätzliche Umsätze sind derzeit nur durch den Verkauf von Wärme zu erzielen, sofern Wärmenutzer (private Haushalte, Landwirte, Gewerbeunternehmen oder öffentliche Einrichtungen) für die Beheizung von Gebäuden, Schwimmbädern, Industrieanlagen etc. wirtschaftlich anschließbar und bereit sind, die Abwärme der Heizkraftwerke zu verwenden und zu bezahlen. Weitere Erlöse im Zusammenhang mit dem Verkauf von Gärresten, mit der Gülle-Verwertung von Landwirten, die dadurch Entsorgungskosten sparen, oder mit CO₂-Zertifikaten sind jetzt oder in Zukunft möglich, haben aber derzeit in der Regel keine große Bedeutung.

Auf der **Kostenseite** lassen sich die Kostenblöcke der Abschreibungen auf die Anlagenbestandteile, der kalkulatorischen Zinskosten (Zinskosten auf das betriebsnotwendige Kapital unabhängig von der Finanzierungsform), der variablen Betriebskosten (Kosten für Personal, Wartung, Reparaturen, Energie etc.) und der Kosten für die Biomasse unterscheiden. Auch

wenn es derzeit Unterschiede bei der Festlegung bilanzieller Abschreibungswerte gibt (z. B. hinsichtlich der angenommenen Nutzungsdauern) und sich reale Nutzungsdauern für viele Anlagenkomponenten nur schwer abschätzen lassen, da bislang noch keine aussagekräftigen Erfahrungswerte vorliegen, gehen verschiedene aktuelle Untersuchungen davon aus, dass die Kosten für die Biomasse ca. 40 bis über 50 % der Gesamtkosten einer Biogasanlage ausmachen (vgl. hierzu Abbildung 1, als Kapitalkosten sind hier Abschreibungen und Zinskosten zu verstehen, sowie Keymer (2007), S. 22).

Dabei steht die Summe der Abschreibungsbeträge für große Teile des Investitionsvolumens nach Abschluss der Bauphase weitgehend fest (Unsicherheit besteht hier vor allem hinsichtlich des Zeitpunktes und der Wiederbeschaffungspreise bei einigen Ersatzinvestitionen). Auch die Höhe der Zinskosten unterliegt durch die Aufnahme von Krediten mit einer in der Regel langfristigen Zinsbindung und mit festen Regelungen mit den Eigenkapitalgebern (bis zum Ablauf der Zinsbindungsphase) nur relativ geringen Schwankungen. Dagegen werden die variablen Betriebskosten im Zeitablauf steigen, wobei die jeweilige Inflationsrate häufig als Indikator für diese Kostensteigerungen als ausreichend erscheint.

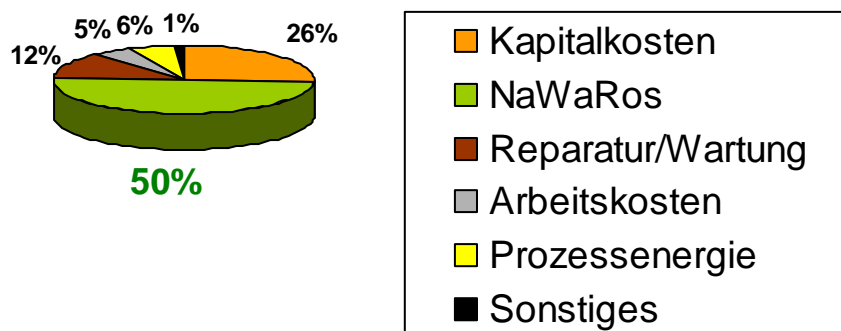


Abbildung 1: Kostenstruktur von Biogasanlagen, vgl. Wagner (2007), S. 51

Der größte der drei Kostenblöcke betrifft die Kosten für die Biomassebereitstellung. Sie sind für die Wirtschaftlichkeit der Biogasanlagen von besonderer Bedeutung. Dies kann sich insbesondere aus folgenden Gründen als problematisch erweisen:

- Grundsätzlich liegt es nahe, die Verkaufspreise für die nachwachsenden Rohstoffe an den Marktpreisen der Nahrungs- und Futtermittel zu orientieren, die ansonsten auf den landwirtschaftlichen Flächen produziert würden. Diese Preise unterliegen im Zeitablauf großen Schwankungen, wie am Beispiel des Weizens in Abbildung 2 deutlich wird.
- Zusätzliche attraktive Alternativen hinsichtlich der Flächennutzung (z. B. für Biokraftstoffe) könnten die Preise für Produktionsfaktoren wie die Pachtpreise und für landwirtschaftliche Produkte dauerhaft steigen lassen.

- Auf Grund der Tatsache, dass die Kosten der Biomasse frei Anlage bei zunehmenden Transportentfernungen stark ansteigen (vgl. hierzu Keymer (2007), S. 21ff), ist die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe im (wirtschaftlich relevanten) Einzugsgebiet einer Anlage begrenzt. Hierdurch können Marktmachtverhältnisse begründet werden, die die Landwirte in eine starke Position bei Preisverhandlungen mit dem Betreiber der Biogasanlage bringen.

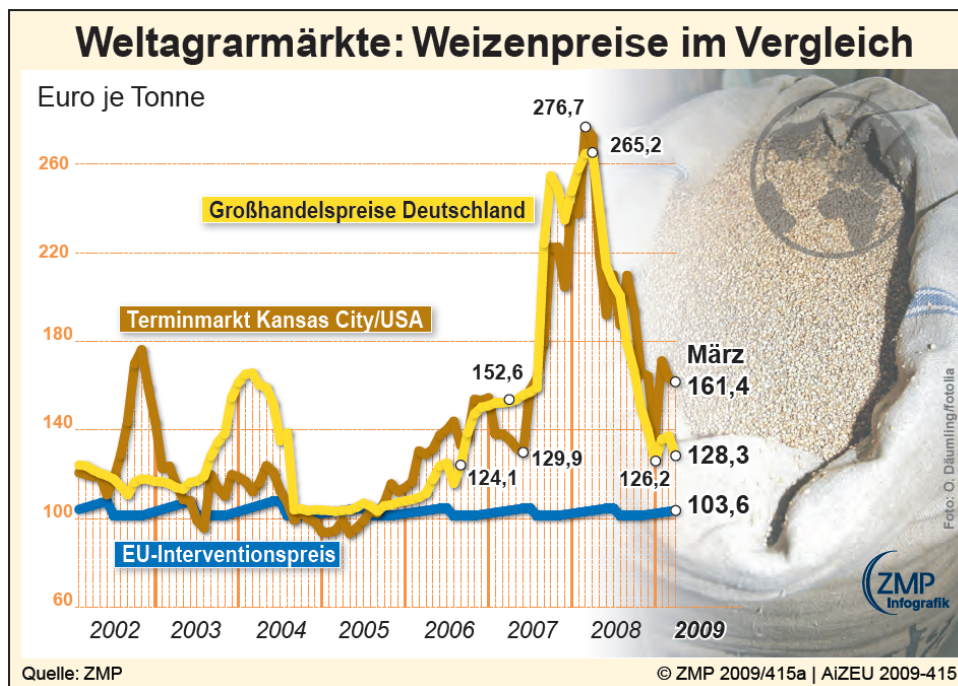


Abbildung 2: Entwicklung der Weizenpreise, Quelle: ZMP GmbH (2009)

Das natürliche Interesse der Landwirte besteht daher einerseits darin, auf der Basis dieser starken Verhandlungsposition an Preissteigerungen von landwirtschaftlichen Produkten zu partizipieren, umgekehrt aber möglichst gegen Preissenkungen und andere Risiken abgesichert zu sein. Auf der anderen Seite möchten die Landwirte, dass der Betreiber der Biogasanlage als Abnehmer ihrer Produkte erhalten bleibt, was nur gewährleistet ist, wenn dieser langfristig wirtschaftlich arbeiten kann.

Die Betreiber der Biogasanlagen wiederum sind darauf angewiesen, durch langfristige Lieferverträge die Verfügbarkeit und kalkulierbare (möglichst niedrige) Preise der Biomasse sicherzustellen.

Da für die Betreiber von Biogasanlagen nur begrenzte Spielräume in Bezug auf Preiserhöhungen für Nawaro-Lieferungen bestehen, ohne den wirtschaftlichen Betrieb ihrer Anlagen zu gefährden (vgl. hierzu z. B. Dededer (2007), S. 44ff), ergibt sich ein erhebliches Konfliktpotenzial, das bei der Gestaltung von Lieferverträgen zu berücksichtigen ist.

3. Mögliche Ansätze der Preisbildung

3.1. Orientierung an den Kosten der Produktion der Biomasse

Auf Grund der Tatsache, dass es in der Vergangenheit (wie zuletzt in den Jahren 2005/2006) immer wieder Phasen gab, in denen die Preise für viele landwirtschaftliche Produkte die Vollkosten nicht decken konnten (vgl. für das Beispiel Weizen hierzu Dederer/Schmid (2006), S. 32), ist eine langfristige Deckung aller mit der Produktion der Nawaros verbundenen Kosten für viele Landwirte im Vergleich zur Situation in einigen Jahren der jüngeren Vergangenheit ein Fortschritt. Im Folgenden wird an den Beispielen „Silomais“ und „Weizen-Ganzpflanzensilage (GPS)“ die Berechnung dieser Kosten erläutert.

Für Silomais wird eine Lieferung stehend ab Feld sowie ein Ertrag von 450 Dezitonnen Frischmasse pro Hektar (dt FM/ha) mit einem Trockenmassegehalt (TM-Gehalt) von 33% angenommen; Pachtkosten (300 €/ha) und mit gepachtete Betriebsprämie heben sich gegenseitig auf. Die Aussaat sowie die Gülleausbringung werden von einem Lohnunternehmer (LU) vorgenommen. Die Düngemittelkosten werden durch Nährstoffrücklieferung des Gärrestes in Grenzen gehalten. Die Kosten der Arbeitserledigung und die Maschinenkosten für eigene Maschinen basieren auf den in Abbildung 3 zusammengefassten Annahmen, wobei die Arbeitskosten je Stunde mit Akh und die Schlepperkosten je Stunde mit Sh bezeichnet werden.

Arbeitsgang benötigte Maschinen	Anzahl Arbeits- gänge	Zeitbedarf je Arbeitsgang		Zeitbedarf insg.		Schlepper- kosten €/Sh	Geräte- kosten €/ha	Maschinen- kosten insg. €/ha
		Akh/ha	Sh/ha	Akh/ha	Sh/ha			
Pflügen mit Pflug u. Packer	1							85,00
Saatbeetkombination	1							20,00
Aussaat mit Einzelkornsägerät	1							40,00
1. Düngergabe	1	0,3	0,3	0,3	0,3	20,00	3,00	9,00
Gülleausbringung (LU)	1							160,00
Herbizidbehandlung	1	0,5	0,5	0,5	0,5	20,00	6,00	16,00
Bestandsführung				0,5				
Summe eig. Akh-Bedarf:				1,3		Summe Maschinenkosten:		330
€/ Akh:				15,0		Kosten Arbeitserledigung:		350

Abbildung 3: Maschinen- und Arbeitserledigungskosten Silomais (vgl. o.V. (2007)
sowie Lohnunternehmerpreise im Jahr 2007

Bei Weizen-GPS wird –unter Beibehaltung der übrigen Annahmen– ein Ertrag von 350 dt FM/ha bzw. Trockenmassegehalt von 35 % unterstellt.

Die Direktkosten (DK) pro ha, d. h. die Kosten, die der Produktion von Silomais und Weizen-GPS unter diesen Annahmen (insbesondere Lieferung stehend ab Feld) direkt zugerechnet werden können, sind in Abbildung 4 zusammengefasst. Hierbei wird eine mineralische Ergänzungsdüngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in angemessener Form unterstellt. Zieht man hiervon die Energiepflanzenprämie (EPP) pro ha ab, ergeben sich die modifizierten relevanten Direktkosten pro ha. Nach Division durch den Ertrag belaufen sich die DK abzüglich EPP pro dt FM auf 1,296 € für Silomais und 1,691 € für Weizen-GPS.

Sollten Kosten frei Silo berechnet werden, sind Arbeitsschritte wie das Häckseln, der Abtransport und das Verteilen auf dem Silo (ca. 6 – 8 € pro t FM je nach Schlaggröße und Transportentfernung) in die Berechnungen einzubeziehen,

Die Bestimmung der Kostenhöhe ist für jeden Landwirt und ggf. für unterschiedliche Ackerflächen individuell vorzunehmen. Modelle für entsprechende Berechnungen liegen in vielen Bundesländern vor (vgl. z. B. Degner, J.; Reinhold, G. (2007), Schmid, W., Dederer, M. (2006) und Schmid, W. (2006)).

Position	Einheit	Silomais	Weizen-GPS
Ertrag	dt FM/ha	450	350
Trockenmassegehalt	TM (%)	33	35
Saatgutkosten	€/ha	161	81
Düngerkosten	€/ha	37	33
Pflanzenschutzmittel	€/ha	80	111
Arbeits erledigungskosten	€/ha	350	412
Pachtkosten Fläche	€/ha	300	300
mitgepachtete Betriebsprämie	€/ha	-300	-300
Direktkosten (DK)	€/ha	628	637
Energiepflanzenprämie (EPP)	€/ha	45	45
DK abzüglich EPP	€/ha	583	592
DK abzüglich EPP pro dt FM	€/ dt FM	1,296	1,691

Abbildung 4: Direkt zurechenbare Produktionskosten für Silomais, Weizen-GPS abzüglich der Energiepflanzenprämie, vgl. Wagner, K. (2008b), S. 28ff.

Um die Vollkosten unter den gegebenen Annahmen bestimmen zu können, sind in die Berechnungen Gemeinkosten (wie vor allem Versicherungs-, Gebäude- und Zinskosten) einzubeziehen. Nimmt man hierfür den von Dederer und Schmid (2006, S. 30) berechneten Betrag in Höhe von €203 an, ergeben sich Vollkosten von 1,747 € pro dt Frischmasse für Silomais und von 2,271 € pro dt Frischmasse für Weizen-GPS bei Lieferung stehend ab Feld.

Um die Produktionskosten nicht jährlich neu berechnen zu müssen, wäre es sinnvoll, die Kosten bei Vertragsabschluss individuell zu berechnen und in den Folgejahren Kostenverän-

derungen pauschal auf der Basis eines Indexes zu berücksichtigen, der z. B. auf den Berechnungen der Erzeugerkosten der jeweiligen Landwirtschaftsbehörden basiert. Detaillierte Neuberechnungen können dann in vereinbarten Abständen von z. B. 5 Jahren vorgenommen werden. Für die Bestimmung der Vertragspreise ist zusätzlich ein angemessener Gewinnaufschlag (z. B. in Höhe von 5 -10 %) zu berücksichtigen.

3.2 Einbeziehung von Marktpreisen von Referenzfrüchten

Eine reine Orientierung an den Erzeugerkosten stellt eine Abkopplung vom Marktgeschehen dar, die mit der Gefahr verbunden ist, dass die Marktpartner dies auf Dauer nicht akzeptieren. Nachhaltig steigende Preise von Alternativfrüchten würden dazu führen, dass sich die Landwirte ihren Lieferverpflichtungen entziehen wollen, nachhaltig sinkende Preise würden bei den Betreibern den Wechsel zu Alternativlieferanten nahe legen, die sich in diesem Fall wohl auch anböten. Aus diesem Grund sollten Marktbedingungen die Preishöhe (mit-)bestimmen. Eine Orientierung kann dabei die direktkostenfreie Leistung (ein spezieller angepasster Deckungsbeitrag) einer Referenzfrucht bieten, die für die jeweilige Anbauregion typisch ist. Im Folgenden soll diese Überlegung am Beispiel der Referenzfrucht Winterweizen veranschaulicht werden. Abbildung 5 zeigt, dass sich bei einem Preis von 12 €/pro dt Weizen und einem Ertrag von 80 dt/ha eine direktkostenfreie Leistung von 77 € pro ha ergibt, sofern Ernte- und Transportkosten einbezogen werden (Lieferbedingung „frei Landhandel“).

Position	Einheit	Weizen (Drusch)	Silomais	Weizen- GPS
Ertrag	dt FM/ha	80	450	350
Trockenmassegehalt	TM (%)	86	33	35
Preis	€/dt FM	12	1,47	1,91
Energiepflanzenprämie	€/ha		45	45
Erlös	€/ha	960	705	714
Saatgutkosten	€/ha	63	161	81
Düngerkosten	€/ha	223	37	33
Pflanzenschutzmittel	€/ha	140	80	111
Arbeitserledigungskosten	€/ha	457	350	412
Pachtkosten Fläche mitgepachtete Betriebsprämie	€/ha	300	300	300
	€/ha	-300	-300	-300
Direktkosten	€/ha	883	628	637
Direktkostenfreie Leistung	€/ha	77	77	77

Abbildung 4: Vergleich direktkostenfreier Leistungen verschiedener Anbaufrüchte

Um unter den getroffenen Annahmen (Lieferung stehend ab Feld) zu einem gleichen Deckungsbeitrag zu kommen, ist ein Preis von 1,47 €/pro dt FM Silomais nötig. Für Weizen-GPS ergibt sich ein Preis in Höhe von 1,91 €/pro dt FM. Abbildung 6 zeigt, welche Preise für Silomais und Weizen-GPS festzulegen sind, um den gleichen Deckungsbeitrag wie bei Winterweizen bei unterschiedlichen Weizenpreisen zu erzielen. Weizenpreise unter 11,04 €/pro dt führen dabei zu negativen Deckungsbeiträgen bei den Landwirten.

Weizenpreis (€/ dt)	Silomais (€/ dt FM)	Weizen-GPS (€/ dt FM)	Direktkosten- freie Leistung (€/ha)
8	0,756	0,997	- 243
9	0,933	1,226	-163
10	1,111	1,454	- 83
11	1,296	1,629	-3
12	1,467	1,911	77
13	1,644	2,140	157
14	1,822	2,369	237
15	2,000	2,597	317
16	2,178	2,926	397
17	2,356	3,054	477
18	2,533	3,283	557
19	2,711	3,511	637
20	2,889	3,740	717
21	3,067	3,969	797

Abbildung 6: Deckungsbeitragsneutrale Preise für Nawaros bezogen auf variierende Weizenpreise

Konkret könnte die Preisbestimmung so aussehen, dass regelmäßig zu einem festgelegten Stichtag (z. B. dem ersten Tag eines Monats) objektive Preise einer Referenzfrucht festgestellt werden (beispielsweise für Weizen auf Basis des Warenterminkurses MATIF aus Paris). Um starke Preisschwankungen für Landwirte und Anlagenbetreiber zu vermeiden, sollten Durchschnittswerte für einen längeren Zeitraum (z. B. drei Jahre) in die Preisbestimmung einbezogen werden. In diesem Fall könnte sich der relevante Preis aus dem Durchschnitt der letzten 36 Warenterminkurse MATIF am Monatsanfang ergeben. Für diesen Preis werden die direkt-kostenfreie Leistung unter möglichst realistischen Annahmen und derjenige Preis für die Nawaros berechnet, der zu gleichen Deckungsbeiträgen führt. Sollte diese Berechnung als zu aufwändig erscheinen, kann man sich an den Werten von Abbildung 6 für Weizen-GPS und Silomais orientieren, denen die oben genannten Annahmen zu Grunde liegen. Alternativ wäre für Phasen ohne aktualisierte Berechnungen auch eine Orientierung am Preisindex „Pflanzliche Produkte“ des Statistischen Bundesamtes möglich.

Es kann sich allerdings als sinnvoll erweisen, den Preiskorridor zu begrenzen. Eine obere Preisgrenze könnte dort liegen, wo die Biogasanlage noch wirtschaftlich betreibbar ist. Sie hängt vor allem von der Anlagengröße, dem Wärmenutzungskonzept und den Volllaststunden der Anlage ab. Angewandt auf die genannten Prämissen liegen die maximalen Substratpreise, bei denen eine Biogasanlage noch wirtschaftlich betrieben werden kann, abhängig von den genannten Faktoren zwischen 2,053 €/pro dt FM und 3,040 €/pro dt FM bei Lieferung stehend ab (vgl. Dederer, M. (2007), S. 46ff). Diese entsprechen für Silomais einem deckungsbeitragsneutralen Weizenpreis von 1,530 bis 2,085 €/pro dt. Für Weizen-GPS ergibt sich eine entsprechende Weizenpreisspanne von 2,667 bis 3,934 €/pro dt. Für eine 500 KW-Anlage mit umfangreicher Wärmenutzung und großem Silomaisanteil könnte sich eine obere Kappungsgrenze bei einem Weizenpreis zwischen 18 und 20 €/pro dt als sinnvoll erweisen. Die Preisuntergrenze sollte sich wie üblich an den variablen Kosten der Pflanzenproduktion orientieren. Unter der Annahme, dass 70 % der Maschinenkosten variabel sind (Kosten der Lohnunternehmer werden weiterhin voll berücksichtigt), ergeben sich variable Arbeitserledigungskosten von 342,50 €/pro ha für Silomais und 397 €/pro ha Weizen-GPS (jeweils ohne Ernte- und Transportkosten), so dass die variablen Produktionskosten für Silomais 1,380 €/pro dt FM und für Weizen-GPS 1,777 €/pro dt FM betragen. Dies entspricht einem deckungsbeitragsneutralen Weizenpreis von 11,24 bzw. 11,23 €/pro dt. Damit erscheint eine untere Kappungsgrenze bei einem Winterweizenpreis von 11 €/pro dt als sinnvoll. Für abweichende Umfänge des Einsatzes von Lohnunternehmern und abweichende Lieferbedingungen können sich natürlich andere Zahlen ergeben.

3.3 Orientierung an Biogaspotenzial und Qualität der angelieferten Pflanzen sowie an der Biogasausbeute der Anlage

Grundsätzlich ist es aus Sicht der Betreiber der Anlagen erstrebenswert, Energiepflanzen mit einem hohen Biogaspotenzial und guter Qualität einzukaufen. Das Potenzial ergibt sich dabei in erster Linie aus der Wahl von Pflanzenart und Sorte, die sich vertraglich und im Rahmen von Anbauplänen festlegen lässt.

Durch einen zentralen Einkauf des Saatgutes und die zentrale Auswahl der Lohnunternehmer kann Einfluss auf die Qualität der Nawaros genommen werden. Grundsätzlich erscheinen Untersuchungen der angelieferten Chargen hinsichtlich ihres Biogaspotenzials technisch möglich. So kann die Höhe der Vergütungen von Kennzahlen wie z. B. der Netto-Energie-Laktation (NEL) abhängig gemacht werden (vgl. Buchholtz (2007a), S. 11). Derartige Untersuchungen sind grundsätzlich technisch möglich, derzeit aber in der Regel noch zu aufwändig. Die Vergütung sollte daher in der Regel auf dem Frischmassegewicht und dem Anteil organischer Trockenmasse (OTS der jeweiligen Lieferung beruhen. Beides lässt sich vergleichsweise kostengünstig messen. Für die OTS-Werte sollte jeweils ein Korridor festgelegt werden (z. B. 30 – 33% für Mais und 35 – 38 % für Weizen GPS), in dem die festgelegten Preise gezahlt werden. Für Abweichungen können Preisabschläge in der Größenordnung von 1 €/je t FM vereinbart werden, da bei Verlassen des Korridors von einer geringeren Biogasausbeute für den Anlagenbetreiber (bedingt durch schlechtere Silagequalität) auszugehen ist. Abschläge auf Grund der Einbringung von Stoffen in den Ackerboden, die den Gärprozess im Fermenter beeinträchtigen können, unsachgemäßer Behandlung, Düngung, Herbizidbehandlung oder Ernte lassen sich nur schwer regeln. Hier kann vertraglich lediglich auf die „gute fachliche Praxis“ verwiesen werden, deren Ein- oder Nichteinhaltung im Streitfall von sachverständigen unabhängigen Dritten überprüft werden muss. Hierauf wird im Folgenden noch näher eingegangen.

Die Tatsache, dass hinsichtlich Biogaspotenzial und Qualität der Energiepflanzen bei der Entlohnung der Landwirte nur die oben genannten Kennzahlen berücksichtigt werden, erscheint vertretbar, da die Biogasausbeute der Anlage maßgeblich auch von anderen Parametern bestimmt wird, wie z. B. der Zusammensetzung des Gärsubstrats oder der Faulraumbelastung. Beim Einsatz von Silomais ist mit ca 600 l Biogas pro kg OTS derzeit die größte Biogasausbeute zu erwarten (Weizen GPS liefert ca. 520 l Biogas pro kg Trockenmasse der organischen Substanz (oTS)), vgl. KTBL (2007), S. 60f. Hieraus ließe sich für den Betreiber

ein Korrekturfaktor von ca. 15 % pro t FM für Silomais im Vergleich zu Weizen GPS rechtfertigen.

Um den Landwirten Anreize zu geben, sich hinsichtlich Biogaspotenzial und Qualität der Energiepflanzen (und natürlich auch der angelieferten Gülle) im Sinne der Anlagenbetreiber zielkonform zu verhalten, könnte auch erwogen werden, die Landwirte an Erlösen aus überplanmäßig eingespeisten Strommengen zu beteiligen, die auf höhere Biogasausbeuten zurückzuführen sind. Anreize zur Lieferung von Energiepflanzen mit hoher Qualität bietet auch eine verpflichtende Beteiligung der Landwirte als Biomasselieferanten an der Betreiber-gesellschaft der Biogasanlage (z. B. im Umfang von €2.000 Kapital je ha Lieferfläche). Dies hätte gleichzeitig den Vorteil, dass die Landwirte an den höheren Gewinnen, die auf höhere Biogaserträge zurückzuführen sind, als Eigenkapitalgeber bei Gewinnausschüttungen direkt beteiligt werden.

3.4 Orientierung am Preis konventioneller Wärmeerzeugung

In Abschnitt 3.2 wird vorgeschlagen, die Preise für die Energiepflanzen nach oben zu deckeln, um die Wirtschaftlichkeit der Biogasanlage nicht zu gefährden. Da die Erlöse aus der Strom-einspeisung festliegen, können Mehrerlöse nur aus erhöhten Wärmeerlösen erzielt werden. Bei Anlagen, bei denen große Wärmemengen an Wärmekunden verkauft werden, ergeben sich Spielräume für Preiserhöhungen, wenn die Preise für konventionelle Energieträger steigen. Sollten sich z. B. die Heizölpreise erhöhen, steigt auch die Chance, bei den Wärmekunden moderate Preiserhöhungen durchsetzen zu können. An den entstehenden Mehrumsätzen durch den Wärmeverkauf ließen sich auch die Landwirte angemessen beteiligen. Dies könnte auch umgesetzt werden, indem die Landwirte mittels einer geeigneten Formel an den Umsätzen durch Wärmeverkauf beteiligt werden. Sollten sich die Landwirte auf die Rolle als Bio-masselieferanten beschränken wollen (ansonsten können Sie sich in der Regel an der Betrei-bergesellschaft mit Eigenkapital beteiligen), kommt es in Betracht, die Preisobergrenze für Biomasselieferungen im Falle höherer Umsätze durch Wärmeverkauf bei zukünftigen Preis-verhandlungen nach oben anzupassen.

3.5 Vertragliche Regelungen hinsichtlich der Lieferpreise

Wie die vorgestellten Ansätze zur Preisbildung miteinander kombiniert werden, muss im Ein-zelfall von den Vertragsparteien ausgehandelt werden. Zur Festlegung des jährlichen Basis-preises für die Nawaros könnte sich eine Kombination aus der Orientierung an den Erzeu-gerkosten (Abschnitt 3.1, Preis A) und den Marktpreisen einer Referenzfrucht (Abschnitt 3.2,

Preis B) als fair erweisen. Der entstehende Basispreis C ließe sich wie folgt aus den Preisen A und B zusammensetzen, wobei der Faktor x zwischen 0 und 1 variieren kann:

$$C = A * x + B * (1 - x)$$

Wird x auf 0 festgesetzt, würde C ausschließlich am Marktpreis der Referenzfrucht orientiert, x = 1 bedeutet, dass C dem Niveau der Erzeugerpreise entspricht. Ein Faktor 0,5 führt zu einer Gleichgewichtung von Preis A und Preis B bei der Festlegung des Basispreises C.

Die in den Abschnitten 3.3 und 3.4 diskutierten Ansätze zur Reaktion auf überplanmäßige Strom- und Wärmeumsätze werden in der Praxis nur in Ausnahmefällen Berücksichtigung bei der Preisfestsetzung finden.

4. Regelungen weiterer Vertragsdetails

Die Lieferpreise spielen bei den vertraglichen Regelungen eine zentrale Rolle. Für die Wirtschaftlichkeit der Anlage sind aber letztlich alle Aspekte der gesamten Beschaffungskosten von entscheidender Bedeutung. Zu ihnen zählen auch die Kosten vor der eigentlichen Transaktion (wie Kosten des Verhandlungsprozesses), Kosten der Transaktion (z. B. Ernte-, Transport- und Lagerhaltungskosten) und Kosten nach der Transaktion (Kosten für qualitätsbedingte Produktionsausfälle etc.). Bei der Belieferung von Biogasanlagen sollten insbesondere folgende weitere Aspekte, die auch direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Beschaffungskosten der Anlagenbetreiber haben, berücksichtigt und mit den Lieferanten einvernehmlich geregelt werden:

Zentrale Beschaffung von Produktionsfaktoren

Die Erzeugungskosten der Nawaros können durch eine zentrale Beschaffung/Bereitstellung von Saatgut, Düngemittel, Herbiziden und Lohnunternehmern (für Saat, Ernte, Transport etc.) gesenkt werden. Dies ist sowohl durch einen Weiterverkauf dieser zentral beschafften Produktionsfaktoren an die Landwirte als auch durch eine Beistellung der Güter und Dienstleistungen denkbar. In diesem Fall sinkt die Zahl der vom Landwirt zu tragenden und bei der Preisbildung zu berücksichtigenden Kostenbestandteile (vgl. die Abschnitt 3.1 und 3.2). Durch die zentrale Beschaffung kann auch direkt auf die Qualität der Güter und Dienstleistungen und damit auf Ertragshöhe und Qualität der Nawaros Einfluss genommen werden. Daneben kann durch die zentrale Saatgutbeschaffung (Kauf verschiedener Sorten) und -zuordnung auch sichergestellt werden, dass die Energiepflanzen die Erntereife zu unterschiedlichen Zeitpunkten erreichen, wodurch sich die Ernteabläufe optimieren lassen.

Die Wahl der Lieferbedingungen (z. B. stehend frei Feld, frei Silo) spielt bei der Beeinflussung der Erzeugerkosten eine wichtige Rolle. Hiervon abhängig ist der Bedarf an weiteren Detailregelungen: Bei der Lieferung frei Silo lässt sich das Frischmassegewicht nah am Erntezeitpunkt objektiv ermitteln. Bei der Bereitstellung stehend frei Feld beeinflussen der Ernte- und der Transportzeitpunkt das Gewicht und den TM-Anteil. In diesem Zusammenhang sind für beide Seiten transparente und akzeptable Regelungen zu treffen.

Logistikkosten

Zur Minimierung der Logistikkosten (Transport, Lagerhaltung, Handling) ist es sinnvoll, dem Betreiber der Anlage (unabhängig von der Frage der zentralen oder dezentralen Beauftragung der Dienstleister) oder unabhängigen Dritten wie einem Maschinenring die Koordination der Ernte- und Logistikaktivitäten zu überlassen. Hierdurch und durch den Einsatz moderner Logistiksoftware sowie von Geodaten in Form korrigierter Luftbilder lassen sich die Ernte- und Logistikkosten in beträchtlichem Maße senken (vgl. hierzu Buchholz (2007, S. 14). Im Zusammenhang mit dem Logistikkonzept sind auch Regelungen zur Übernahme der Kosten der Silierung (Arbeitskosten, Silofolie) und u. U. der Lagerung in Silos auf den Ernteflächen der Landwirte zu treffen.

Zahlungsbedingungen und Finanzierungskosten der Lagerhaltung

Die Finanzierungskosten der Bestände werden durch Regelungen bezüglich der Zahlungsabwicklung beeinflusst. Da zwischen der Bereitstellung der Biomasse, ihrer Verarbeitung und dem Rückfluss der Geldmittel (überwiegend in Form von Strom- und Wärmeverkauf) mehrere Monate liegen können, ist zu klären, wer die Lagerbestände der Nawaros zwischen Ernte und Verbrauch finanziert.

Eine Möglichkeit besteht darin, die Forderungen der Landwirte nach Abschluss der Ernte (z. B. zum 31. Oktober eines Jahres) zu quantifizieren und nach erfolgter Rechnungsstellung in einer Summe zu begleichen. In diesem Fall hätte der Betreiber die Finanzierungskosten der Bestände fast vollständig zu tragen.

Andere Regelungen orientieren sich an der in Zuckerrübenlieferverträgen gängigen Praxis und sehen eine gestaffelte Bezahlung vor, z. B. aufgeteilt in drei Zahlungen zum 1.12. (größter Teil, z. B. 60 % der Rechnungssumme) und zum 1.2. und 1.5. des Folgejahres (z. B. jeweils 20% der Rechnungssumme). Bei dieser Lösung beteiligen sich auch die Landwirte an den Kosten der Lagerhaltung der Biomasse, indem sie durch die spätere Bezahlung einen Teil der Kapitalbindungskosten übernehmen.

Parallel ist festzulegen, wann die Landwirte Zahlungen hinsichtlich der ggf. zentral beschafften Güter und Lohnunternehmerleistungen zu leisten haben oder wie diese Verbindlichkeiten gegen Forderungen aus der Lieferung der Biomasse zu verrechnen sind. Hier besteht beispielsweise die Möglichkeit, diese mit der (ersten) Zahlung zu verrechnen und dadurch die Landwirte durch Übernahme der Zwischenfinanzierung der Produktionsfaktoren zu entlasten.

Güllelieferungen und Nutzung der Gärreste

Im Zusammenhang mit der Belieferung der Biogasanlagen sind mit den Landwirten auch Regelungen hinsichtlich der Güllelieferungen und der Nutzung der Gärreste zu treffen. Unabhängig davon, wer die Transporte organisiert und durchführt, existieren in der Praxis häufig Vereinbarungen, die eine kostenfreie Abgabe der Gülle frei Hof und eine kostenlose Übergabe der Gärreste frei Anlage vorsehen – bevorzugt an die Lieferanten der Nawaros. Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Wert der Gülle und des Gärrestes in etwa den Transport- und Handlungskosten entspricht. Diese Annahme ist für eine festzulegende maximale Transportentfernung (z. B. 12 km rund um die Anlage) realitätsnah – für größere Entfernungen sind auf Grund erhöhter Transportkosten ggf. andere Regelungen zu treffen. Gleiches gilt, wenn landwirtschaftliche Betriebe durch die Einsparung erheblicher Entsorgungskosten ein gesteigertes Interesse an der Verwertung ihrer Gülle haben. Insbesondere in Zeiten hoher Preise für Mineraldünger steigt der Wert für Gärreste erheblich an, zumal die angelieferte Gülle in der Regel durch die Kofermentation von Nawaros im Nährstoffgehalt noch aufgewertet wird. Vereinzelt werden daher Abgabepreise für Gärreste verlangt.

Kurz- und mittelfristige Sicherstellung der Versorgung

Ein wichtiges Themengebiet der Lieferverträge betrifft die Sicherstellung der Versorgung der Biogasanlage mit den Nawaros. Für die Betreiber ist die langfristige vertragliche Festlegung von zu liefernden Frischmassenmengen mit einem festgelegten durchschnittlichen TM-Gehalt von zentraler Bedeutung. Diese quantitativen Vorgaben können durch die Landwirte auf Grund von natürlichen Erntemengenschwankungen nicht immer eingehalten werden. Deshalb sollten die Betreiber ihre Silokapazitäten auf mehr als 100 % des Jahresbedarfes auslegen, um geringe Erntemengen eines Jahres durch größere eingelagerte Mengen des Vorjahres oder größere Liefermengen in der nachfolgenden Ernteperiode ausgleichen zu können. Diese Strategie ist auf Grund einer begrenzten zeitlichen Lagerfähigkeit und der Qualitätsverluste bei zunehmender Lagerdauer für Nawaros nicht unbegrenzt anwendbar. Auf diesem Wege lassen

sich aber Erntemengenschwankungen von +/- 20 % der geplanten Jahresbedarfsmengen kurz- bis mittelfristig (d. h. für eine Zeitraum von 1-2 Jahren) ausgleichen.

Die diesbezüglichen vertraglichen Regelungen könnten so aussehen, dass der Betreiber Mengenabweichungen von +/- 10% bezüglich der vereinbarten Jahresliefermengen toleriert und in diesem Korridor für die gelieferten Mengen die vereinbarten Preise pro dt FM zahlt. Wird die vereinbarte Frischmassemenge um mehr als 10 % unterschritten, kann der Betreiber vom Landwirt die Lieferung von Alternativfrüchten wie Getreide-GPS oder Getreide verlangen, die ursprünglich nicht für die Biogasanlage angebaut wurden. Diese Lieferung könnte mit den vertraglich festgelegten Nawaro-Preisen vergütet werden. Der Fall, dass ein Mengenausgleich durch den betreffenden Landwirt nicht möglich ist, ließe sich so regeln, dass eine Konventionalstrafe in Höhe von z. B. 5 % bis 10 % des Wertes der fehlenden Liefermengen fällig wird. Sollte ein Landwirt mehrfach seinen vereinbarten Lieferverpflichtungen (oder entsprechenden Ersatzlieferungen) nicht nachkommen, muss der Betreiber zur langfristigen Sicherstellung seiner Versorgung in die Lage versetzt werden, den Liefervertrag außerordentlich zu kündigen.

Alle bislang diskutierten Regelungen sind vor allem dann sinnvoll, wenn die gesamte Jahresbedarfsmenge der Biogasanlage insgesamt nicht deutlich unterschritten wird. Sollte dagegen z. B. durch eine oder mehrere schlechte Ernte(n) in der gesamten Region, die durch die Klimaveränderungen (und damit zusammen hängende Naturkatastrophen) vermehrt auftreten können, eine deutliche Unterdeckung eines Jahresbedarfs der Anlage drohen, lassen sich zur Lösung des Problems kaum standardisierte vertragliche Regelungen finden. Es ist aber festzulegen, wann genau von einer solchen kritischen Unterdeckung gesprochen wird. Denkbar wäre hier eine kumulierte Liefermenge, die unter 70% des Jahresbedarfes der Anlage liegt. In dieser Situation sollte ein neutrales Expertengremium gebildet werden, das einen Lösungsvorschlag zu erarbeiten hat, der die Lasten der entstandenen Lage möglichst gerecht auf alle Beteiligten verteilt. Teil der Lösung kann es sein, durch Zukäufe von Nawaros bei anderen Betrieben sicherzustellen, dass die Anlage weiter mit möglichst großer Auslastung betrieben werden kann. Die zusätzlichen Beschaffungskosten sind adäquat zwischen den beteiligten Landwirten und dem Betreiber der Anlage aufzuteilen. Diese Vorgehensweise bietet sich nur dann an, wenn sich alle Vertragspartner verpflichten, dem Schiedsspruch des unabhängigen Gremiums Folge zu leisten.

Sollten die gelieferten Mengen die vereinbarten Frischmassemengen dagegen um mehr als 10 % übersteigen, sind Regelungen zu finden, die es den beteiligten Landwirten erlauben, bis zu einer für den Anlagenbetreiber sinnvollen Obergrenze Übermengen zu liefern. So könnte der

Betreiber beispielsweise bis zu einer Mengenüberschreitung von insgesamt 40 % verpflichtet sein, die gelieferten Mengen abzunehmen. Allerdings wären Forderungen des Betreibers nachzuvollziehen, (möglichst gestaffelte) Preisabschläge für diese außerplanmäßigen Mengen vorzunehmen (z. B. in Höhe von 10 % für Mengenüberschreitungen zwischen 10 und 20 % und 20 % für Mengenüberschreitungen zwischen 20 und 40 %).

Zur kurz- und mittelfristigen Sicherung der Versorgung gehört auch die Abwehr und Kompensation von Risiken. In diesem Zusammenhang sind Regelungen bei Ertragseinbrüchen durch Hagel-, Wild- und Schädlingsschäden sowie durch Pflanzenkrankheiten zu treffen. Diese können sich teilweise auf den Abschluss entsprechender Versicherungen und die Verteilung der entstehenden Kosten beziehen.

Langfristige Sicherstellung der Versorgung

Wie in Abschnitt 2 erläutert ist der wirtschaftliche Betrieb von Biogasanlagen davon abhängig, dass die Lieferung der Nawaros langfristig und für den Betreiber zu vertretbaren Preisen sichergestellt wird. Um dies zu gewährleisten, sind Regelungen hinsichtlich der Vertragsdauer der Lieferverträge und des Umgangs mit besonderen Situationen wie dem plan- und außerplanmäßigen Wechsel der Leitung von Lieferbetrieben zu treffen. Grundsätzlich wird die langfristige Sicherstellung der Versorgung begünstigt, wenn für alle Beteiligten keine zu großen Abhängigkeiten zwischen den Vertragspartnern entstehen. Für Anlagen, die von Landwirten betrieben werden, ist dies von geringerer Bedeutung, solange der Gesamtbetrieb die Versorgung der Anlage mit Nawaros gewährleisten kann. Für alle anderen Betreibermodelle lässt sich die Abhängigkeit untereinander begrenzen, wenn

- sich die Lieferung der Nawaros auf mehrere Landwirte verteilt. Im Falle einer 500 KW-Anlage könnte eine angemessene Zahl von Lieferanten bei ca. 4 – 10 Betrieben liegen.
- kein Lieferant einen dominierenden Anteil der Gesamtliefermenge übernimmt. Hierbei ist anzustreben, dass kein Landwirt vertraglich verpflichtet wird, mehr als z. B. 40% der Gesamtliefermenge beizusteuern.
- sich die beteiligten Landwirte nicht ausschließlich oder überwiegend auf den Anbau von Nawaros für Biogasanlagen konzentrieren. Eine denkbare Grenze liegt bei der Bereitstellung eines maximalen Anteils von ca. 40 % der Nutzfläche eines Landwirts für die Produktion von Nawaros für Biogasanlagen.

Unter Beachtung dieser Rahmenbedingungen sollten Lieferverträge mit einer Laufzeit von mindestens 10 Jahren angestrebt werden, da die Amortisationszeit der Biogasanlagen mindestens so groß ist (auch wenn derart lange Vertragslaufzeiten in der Praxis bisher unüblich

sind). Auch über diese Vertragslaufzeit hinaus müsste dem Anlagenbetreiber eine Option zu einer Verlängerung des Kontraktes eingeräumt werden, die nur bei Vorliegen gravierender Gründe durch die Landwirte versagt werden kann. Bei der Feststellung derartiger Gründe sollte wiederum das unabhängige Expertengremium eingeschaltet werden, dessen Arbeit –wie oben beschrieben– für verschiedene strittige Fragen notwendig ist. Es könnte auch eine wichtige Rolle im Falle des plan- und außerplanmäßigen Wechsels der Leitung von Lieferbetrieben spielen. Auch hierfür sind Regelungen zu treffen, die sicherstellen, dass die benötigte Nawaro-Gesamtbedarfsmenge dem Betreiber zur Verfügung gestellt wird. Die Rechtsnachfolger treten grundsätzlich in bestehende Lieferverträge ein. Um Landwirten, die Bedenken haben, ihren Nachfolgern derartige Lieferverpflichtungen zu übertragen, den Abschluss langfristiger Verträge zu erleichtern, könnten bei Betriebsübergaben folgende Alternativlösungen eingeräumt werden:

Die Betriebsnachfolger können aus den Lieferverträgen aussteigen, wenn sie Alternativlieferanten benennen, die zu vom Betreiber festzulegenden Mindestbedingungen (hinsichtlich Menge, Qualität, Entfernung) den bestehenden Liefervertrag fortführen.

Die Betriebsnachfolger können der Betreibergesellschaft adäquate Flächen zu einem ortsüblichen Pachtpreis zur Verfügung stellen. Diese Flächen lassen sich dann an Landwirte weiterverpachten, die in die Lieferverträge einsteigen wollen, oder werden im Extremfall sogar vom der Betreiber selbst bewirtschaftet.

Gesellschaftliche Akzeptanz der Belieferung

Zur Sicherstellung eines reibungslosen Betriebes gehört auch die gesellschaftliche Akzeptanz der Biogasanlage sowie ihrer Belieferung im näheren und weiteren Umfeld. Sollte diese nicht gewährleistet sein, kann es vielfältige negative Auswirkungen auf den Anlagenbetrieb haben, die sich auch in Form von erhöhten Kosten (z. B. durch die notwendige zusätzliche Kommunikation mit Kritikern und staatlichen Stellen) niederschlagen können. Im Zusammenhang mit den Lieferverträgen ist darauf zu achten, dass gesellschaftlich unerwünschte Auswirkungen des Anbaus von Nawaros wie die Gefährdung der Artenvielfalt, das Entstehen von Monokulturen, die negative Veränderung des Landschaftsbildes oder der Einsatz von gentechnisch verändertem Saatgut minimiert bzw. ganz ausgeschlossen werden. Ein Instrument zur Umsetzung dieser Ziele ist die jährliche Verabschiedung eines detaillierten Anbauplans, durch den eine sinnvolle Auswahl der Arten und Sorten, die Abstimmung mit der Nahrungs- und Futtermittelproduktion, vernünftige Fruchtfolgen, die notwendige Humusbildung, die Zweikul-

turnutzung auf ausgewählten Flächen, eine Begrenzung des Einsatzes von Mineraldünger und Herbiziden etc. realisiert werden kann.

Im Übrigen verpflichten die Auflagen im Rahmen der EU-Prämienzahlungen (so genannte Cross-Compliance-Vorschriften) die Landwirte zu einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Von der Nutzung nachwachsender Rohstoffe bei der Energiegewinnung u. a. mit Hilfe von Biogasanlagen versprechen sich viele einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung und zur Lösung der Probleme durch den Klimawandel, bei denen die steigende CO₂-Konzentration in der Atmosphäre eine wichtige Rolle spielt. Wirtschaftlich möglich wurde der in den Jahren 2005/2006 zu verzeichnende erste Bauboom bei Biogasanlagen durch das EEG, das den Betreibern der Anlagen gesicherte Einnahmen über 20 Jahre in beträchtlicher Höhe durch die Einspeisung von Strom in das Netz der Energieversorgungsunternehmen zusichert. Durch die ab 2009 wirksame zweite Novelle des EEG, geänderte Gasnetzzugangsverordnungen und Wärmeetze, die einen Mindesteinsatz an regenerativer Energien bei Neu- und Umbauten vorschreiben, ist zukünftig wieder von verstärkten Investitionen in Biogasanlagen auszugehen.

Um die Anlagen wirtschaftlich betreiben zu können, sind u. a. langfristige Lieferverträge mit Landwirten aus der Region dringend erforderlich, die eine Bereitstellung der nachwachsenden Rohstoffe zu vertretbaren Preisen sicherstellen. Dieses Ziel der Anlagenbetreiber kann im Widerspruch zu der Intention der Landwirte stehen, jeweils maximale Deckungsbeiträge durch einen wechselnden Anbau von Pflanzen für die Nahrungs-, Futtermittel- und Energieproduktion zu erzielen.

Ansätze zur Bildung von für alle Seiten fairen Preisen orientieren sich vor allem an den Kosten der Produktion der Nawaros und den Marktpreisen von Referenzfrüchten. Daneben sind zahlreiche weitere vertragliche Regelungen von Bedeutung, die die Begrenzung der Erzeugungs- und Logistikkosten, die Zahlungsbedingungen, die Güllieferungen sowie die Nutzung von Gärresten, die Gewinnung gesellschaftlicher Akzeptanz und natürlich vor allem die kurz-, mittel- und langfristige Sicherstellung der Versorgung zum Inhalt haben.

All diese Regelungen können nicht verhindern, dass Landwirte gerade in Zeiten steigender oder hoher Getreidepreise zögern, Lieferverträge für nachwachsende Rohstoffe mit einer Laufzeit von 5 bis 10 Jahren (oder sogar länger) abzuschließen. Zu unsicher erscheint vielen die Entwicklung der Preise in der Zukunft; von diesen wird angesichts der zunehmenden

Konkurrenz der Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln sowie verschiedener Energiepflanzen erwartet, dass sie langfristig tendenziell steigen. Sollte sich die zögernde Haltung vieler Landwirte verfestigen, drohen mit dem Betrieb von Biogasanlagen verbundene Chancen (auch) für die Landwirtschaft ungenutzt zu bleiben. Auf der einen Seite ist dieser Betrieb ohne langfristig gesicherte Nawaro-Lieferungen wirtschaftlich nicht verantwortbar, auf der anderen Seite gefährdet eine Verzögerung der Investitionen durch geringere kumulierte Stromumsätze (wie vom aktuellen EEG durch die Reduktion von Grundvergütung und Boni um 1 % vorgesehen) den rentablen Betrieb einer Anlage zusätzlich.

Für den Fall, dass der Abschluss langfristiger Lieferverträge im notwendigen Umfang angesichts dieser Situation nicht möglich ist, bieten sich als Ausweg zwei völlig unterschiedliche Strategien an: Zum einen könnten Landwirte in größerem Umfang als Eigenkapitalgeber in Betreibergesellschaften integriert werden, wodurch sie stärker am wirtschaftlichen Erfolg der Biogasanlagen beteiligt werden. Hierdurch wächst auch ihr Interesse an einem langfristig gesicherten Betrieb der Anlagen, zu dem sie durch Lieferung selbst angebauter Energiepflanzen jederzeit ihren Beitrag leisten können.

Zum anderen könnten Anlagenbetreiber, denen es nicht gelingt, Landwirte in ihr langfristiges Konzept einzubeziehen, den Weg gehen, die für den Nawaro-Anbau nötigen Flächen zu pachten (oder sogar zu kaufen) und damit selbst für die gesicherte Beschickung ihrer Anlagen zu sorgen.

Es zeigt sich, dass es –abhängig von den realisierten Lieferstrukturen– eine anspruchsvolle Aufgabe sein kann, geeignete vertragliche Regelungen für die Belieferung von Biogasanlagen zu finden. Dies ist aber eine Grundvoraussetzung für den von vielen Seiten gewünschten Ausbau des Energiepflanzenanbaus.

Quellenverzeichnis

Buchholz, J. (2007): Logistik Biogas: Nicht zwischen die Stühle geraten, in: MR aktuell, Heft 01/2007, S. 13 – 14

Dederer, M. (2007): Anbau nachwachsender Rohstoffe für die energetische Biomassenutzung – Chance für die Landwirtschaft oder nur Pachtpreistreiberei? – Vortrag auf der 59. landwirtschaftlichen Woche Nordhessen am 9. Januar 2007 in Kassel, online unter http://www.llh-hessen.de/veranstaltungen_archiv/2007/070109_lw_woche/daten/Dederer.pdf, abgerufen am 11.04.2009

Dederer, M.; Schmid, W. (2006): Nicht jeden Pachtpreis zahlen, in: dlz, Heft 9/2006, S. 28 –

- Degner, J.; Reinhold, G. (2007): Wirtschaftliche Produktion von Silomais für Biogasanlagen, online unter <http://www.tll.de/ainfo/pdf/silb0207.pdf>, abgerufen am 11.04.2007
- Keymer, U. (2007): Energieerzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen – ein wirtschaftliches Wagnis?, Vortrag bei der 16. Jahrestagung des Fachverbandes Biogas e.V. "Biogas im Wandel" in Leipzig am 01. Februar 2007, online unter http://www.lfl.bayern.de/ilb/technik/16285/linkurl_0_2.pdf, abgerufen am 11.04.2007
- KTBL (2007): Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (Hrsg.): Faustzahlen Biogas, Darmstadt
- o.V.: (2007): Verrechnungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeit in Hessen, Ausgabe 2006/07
- Schmid, W. (2006): 2006_Biomasse_Kalkulation_Basisdatei: Anwendung zur Preiskalkulation von Biomasse; Version 1.0; Stand: 05.05.2006, online unter http://www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/show/1193832_11/2006_Biomasse_Kalkulation_Basisdatei.xls, abgerufen am 11.04.2007
- Schmid, W., Dederer, M. (2006): Vollkostenrechnung: Biomasse vom Acker, online unter http://www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/show/1193859_11/2006_Biomasse_Vollkosten_ohneFeldverluste.doc, abgerufen am 11.04.2007
- Wagner, K. (2007): Vom Landwirt zum Energiewirt – Beiträge der hessischen Landwirtschaft zum Energiemix, online unter <http://www.na-hessen.de/downloads/dvl2007landwirtenergiewirt.pdf>, abgerufen am 19.04.2009
- Wagner, K. (2008a): Auswirkung der EEG-Novellierung auf bestehende und zukünftige Biogasanlagen, online unter http://www.hero-hessen.de/hero/cms/upload/vortraege/Wagner_Hero.pdf, abgerufen am 15.04.2008
- Wagner, K. (2008b): Bioenergie im Spannungsfeld knapper Rohstoffressourcen und steigender Agrarpreise – Handlungsoptionen zur Preisgestaltung für Rohstoffe, online unter http://www.llh-hessen.de/veranstaltungen_archiv/2008/080108_lw_woche/daten/Wagner_Klaus.pdf, abgerufen am 15.04.2008
- ZMP GmbH (2009): Weltagrarmärkte: Weizenpreise im Vergleich, online unter http://www.zmp.de/infoportal/infografiken/pdf/2009_04_08_zmpinfografik_415a_Weltweizenpreise_Vergleich.pdf, abgerufen am 21.04.2009