

Standard und Leitfaden

Qualitätsmanagement-Standard
für den Betrieb von
Biogasanlagen
(DLG QMS Biogas)

Standardgeber:



Beratung:



Zertifizierung:



Version 4 vom 25.10.2010

DLG e.V.

Eschborner Landstraße 122
D-60489 Frankfurt / Main
069 – 24 788 0
www.dlg.org
info@dlg.org

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) wurde im 1885 von Max Eyth gegründet. Sie ist mit 22.000 Mitgliedern eine der vier Spitzenorganisationen der deutschen Agrar- und Ernährungswirtschaft. Die DLG sieht sich als neutrales, offenes Forum des Wissensaustausches und der Meinungsbildung.

Im Zuge der Veränderungen am Markt für regenerative Energien und ihre Auswirkungen auf die Landwirtschaft wurde ein QM-Standard für Biogasanlagen entwickelt.

AUDIT GmbH

Geschäftsführer: Dr. Andreas Möller

Die AUDIT GmbH wurde 1994 gegründet und etablierte sich zu einer festen Größe im Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement. Viele Kunden kommen aus dem Agrar- und Lebensmittelsektor.

Im Jahr 2006 wurde die AUDIT GmbH von der DLG beauftragt, den QM-Standard für Biogasanlagen zu entwickeln.

Neben den Qualitätsmanagement-Standards ISO 9001, IFS, GMP, BRC und dem DLG-Standard, bereitet die AUDIT GmbH auch Umweltgutachten für Biogasanlagen vor und berät Unternehmen, die sich gem. Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen nach REDcert und ISCC zertifizieren lassen wollen.

© 2010 AUDIT GmbH
Schönsteiner Str. 23
34630 Gilserberg-Moisscheid
www.audit-gmbh.de
info@audit-gmbh.de

Autoren:

Dr. Andreas Möller
Dipl.-Ing. agr. Hendrik Becker
Dirk Merker

Das Werk inkl. aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Vorwort	4
1.2	Zielsetzung	5
1.3	Anwendungsbereich	6
1.4	Gesetzlicher Rahmen	6
1.5	Definitionen	7
2	Qualitätsmanagement	14
2.1	Verantwortung der Leitung	14
2.1.1	Ziele des Anlagenbetreibers	14
2.1.2	Umweltaspekte	15
2.1.3	Mitarbeiterqualifikation	16
2.2	Das Qualitätsmanagement-Handbuch.....	17
2.2.1	Organisation.....	17
2.2.2	Verfahren	18
2.2.3	Dokumentation.....	18
2.2.4	Aufbewahrungsfristen für Dokumente und Aufzeichnungen	19
2.2.5	Gesetzliche Anforderungen	19
3	Anforderungen an den Betrieb	21
3.1	Technischer Betrieb.....	21
3.2	Ökonomischer Betrieb	22
3.3	Schädlingsbekämpfung	23
3.4	Grundstück und Erschließung	23
3.5	Anlage und Ausrüstung	24
3.6	Substratbeschaffung für die Biogasanlage	25
3.7	Betriebsmittel für die Biogasanlage	26
3.8	Verwertung von Gärrest	27
3.9	Abnahme von Gas, Strom und Wärme.....	28
3.10	Abzuschließende Versicherungen für die Biogasanlage	29
4	Überwachung und Sicherheit auf der Biogasanlage.....	30
4.1	Messung technischer und biologischer Parameter	30
4.2	Reklamations- und Beschwerdeverfahren.....	32
4.3	Fehler- und Störfallmanagement	32
4.4	Sicherheit auf der Biogasanlage.....	33
4.5	Mess- und Prüfmittel.....	34
4.6	Interne Audits	35
5	Zertifizierung.....	36
5.1	Anmeldung zur Zertifizierung.....	36
5.2	Durchführung der Zertifizierung	36
5.3	Urkunde.....	39
6	Dokumente	40
6.1	Qualitätsmanagement-Standard: Anforderungen und Leitfaden	40
6.2	Zur Übermittlung der Stammdaten (für Beratung und Zertifizierung).....	40
6.3	Aufstellung der Anforderungen und Checkliste zur Selbstbewertung.....	40
7	Ansprechpartner.....	40

1 Einführung

1.1 Vorwort

Der Klimawandel stellt eine große umweltpolitische Herausforderung dar. Eines der wichtigsten Ziele ist dabei die Reduzierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre, insbesondere von CO₂. Biomasse als weitgehend CO₂-neutraler Brennstoff rückt damit in den Mittelpunkt des energie- und umweltpolitischen Interesses.

So ist es ein erklärtes Ziel der Bundesregierung, die Nutzung von Bio-Rohstoffen auszubauen und den Anteil der erneuerbaren Energien bei der Energieerzeugung zu erhöhen. Dieses Bemühen fand auch Ausdruck in der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Jahr 2009, welche die Anzahl der Biogasanlagen in Deutschland sprunghaft ansteigen ließ: Lag die Zahl landwirtschaftlicher Biogasanlagen im Mai 2005 noch bei etwa 2300, so wird bis Ende des Jahres 2010 die Anlagenzahl auf ca. 5.800 steigen - mit einer Gesamtleistung von ca. 2.400 Megawatt! Mittelfristige Vorhersagen gehen von 10.000 Biogasanlagen im Jahr 2012 aus.

Die Realität hat jedoch mittlerweile gezeigt, dass viele Biogasanlagen unrentabel arbeiten. Schwierigkeiten schon bei Planung und im Bau sowie mangelnde Sachkenntnis beim Betrieb der Anlagen führen in dieser noch jungen Branche häufig zu ökonomischen Verlusten. Die Erfahrungen in der täglichen Praxis zeigen außerdem, dass viele Fragen, gerade in Bezug auf Betriebssicherheit und Haftung, bislang ungeklärt sind.

Um den ökonomisch und ökologisch erfolgreichen Bau und Betrieb einer Anlage und entsprechende Betriebssicherheit zu gewährleisten, wird ein praxisnahes Qualitätsmanagementsystem benötigt, das den Betreiber von der Idee bis zum laufenden Betrieb begleitet und unterstützt.

Zurzeit finden in der gesamten Biogas-Branche umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte statt, deren Erkenntnisse jedoch durch die Individualität der Anlagen hinsichtlich Technik, Substrate, Datenerhebungen und Abrechnungssystemen nur schlecht in die Praxis transferiert werden können. So gibt es heute kaum allgemeingültige Ergebnisse für unterschiedliche Anlagentypen, die direkt von den Betreibern implementiert werden könnten. Mit dem Standard ist ein Instrument entwickelt worden, das konkret in der alltäglichen Praxis angewendet werden kann, welches durch ein Checklisten-System einen Überblick gibt und Vergleiche zwischen Anlagen erlaubt.

1.2 Zielsetzung

Bei dem Standard handelt es sich um einen Katalog von Anforderungen, die über die in der Praxis etablierten hinausgehen und einer einheitlichen Bewertung dienen. Der Standard soll den Betreiber während der Planungsphase über den Bau bis zum Betrieb der Anlage unterstützend begleiten.

Die derzeit vorliegende zweite Fassung des Standards beinhaltet hauptsächlich Fragen bezüglich des Betriebes einer bereits produzierenden Anlage. Mittelfristig ist jedoch ein modulartiger Aufbau geplant, der von der Planung bis zur Stilllegung einer Biogasanlage alle Phasen abdeckt, sowie Bioabfallanlagen berücksichtigen soll. Dies ermöglicht bereits eine Bewertung vor dem Bau einer Anlage und fragt auch die Fähigkeiten und Neigungen eines zukünftigen Betriebsleiters ab.

Die Hauptanliegen des Standards sind die Optimierung von Prozessen der Verfahrenstechnik, des Umweltschutzes, der menschlichen Kompetenz, der betrieblichen Transparenz und der Wirtschaftlichkeit durch die Methode des Qualitätsmanagements. Der Standard soll den Betreiber in erster Linie in der täglichen Praxis beim Betrieb der Anlage unterstützen. Durch die damit verbundene Beleuchtung der mittel- und langfristigen Ziele des Betreibers wird der angestrebte kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) gefördert. Der Standard bietet mit Hilfe von eindeutigen Indikatoren den Einstieg in eine Ist-Analyse und gibt Anstöße und Motivation für die Optimierung von Prozessen und Strukturen. Als einheitliche Bewertungsgrundlage erleichtert er außerdem ein Monitoring verschiedener Anlagen und ermöglicht Benchmarkings.

Auf der Finanzierungsebene gibt ein zertifizierter Standard einem Investor wichtige Anhaltspunkte an die Hand, um Kapitalbedarf und Risiken besser abschätzen zu können. Der Standard prüft in zusammengefassten Fragen auch die Erfüllung von gesetzlichen Rahmenbedingungen ab und dient als Basis einer bestmöglichen Betriebssicherheit. Umweltaspekte und solche der Nachhaltigkeit finden im Standard eine besondere Beachtung ebenso wie die Interessen aller betroffenen Parteien, also neben dem Betreiber auch die der Anwohner, Lieferanten und Abnehmer.

Im vorliegenden Standard ist umfangreiches Wissen zusammengefasst, das interessierten Landwirten bisher nur ungenügend vermittelt werden konnte, da diese noch junge Branche kaum über Erfahrungen verfügte. Der Standard macht fachgerechte Hilfe bei Problemen



damit möglich. Durch die kontinuierliche Integration der neuesten Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Biogasproduktion bleibt der Standard stets auf dem aktuellsten Stand.

1.3 Anwendungsbereich

Der Standard wurde entwickelt, um Qualitätsansprüche und Qualitätsvorschriften aus angelagerten Bereichen der Biogasbranche abzudecken. Er richtet sich vor allem an Betreiber, deren Biogasanlagen bereits in Betrieb sind und die ihre Prozessabläufe optimieren wollen. Der Standard umfasst dabei bisher nur solche Anlagen, die gemäß dem Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) mit nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden. Er bezieht sich nicht auf die vor- oder nachgelagerten Bereiche der Biogasanlage, sondern nur auf Prozesse während der Planung und des Betriebes. Die Module Planung und Stilllegung befinden sich noch in Bearbeitung.

Der Standard sieht sowohl die Möglichkeit einer Einzel- als auch einer Gruppenzertifizierung vor. Der Standard ist für alle Anlagen unabhängig von ihrer Größe und Leistung anwendbar.

Der Standard umfasst alle Abläufe und Handlungen eines Antragstellers, die Einfluss auf die Sicherheit, Quantität und Qualität der Anlage und der Produkte haben können: von der Planung der Biogasanlage über die Rohstoffbeschaffung bis zum Übergabepunkt von Gärrest, Gas, Wärme und Strom an einen Käufer oder Abnehmer. Der Standard umfasst dabei Mindestanforderungen an:

- Planung, Auslegung, Vertragswesen und Genehmigungen von Biogasanlagen
- Den Prozessen zur Biogas-, Strom- und Wärmeerzeugung sowie zur Gärrestabgabe und ggf. Erdgaseinspeisung
- Alle Lager- und Handhabungsaufgaben, die vom Antragsteller vertraglich vergeben oder kontrolliert werden
- Alle Qualitäts- und Produktionsprozesse während des Betriebes
- Die wesentlichen wirtschaftlichen Kennzahlen.

1.4 Gesetzlicher Rahmen

Durch den Leitfadencharakter dieses Standards soll dem Anwender die Einhaltung, und gleichzeitig dem Auditor die Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen erleichtert werden.

Wenngleich der Standard die „gute fachliche Praxis“ widerspiegelt, bleiben Verpflichtungen, die aufgrund gesetzlicher oder regulatorischer Vorgaben für den Betreiber einer Biogasanlage gelten, unberührt.

Neben den Anforderungen dieses Standards müssen die Anwender des Leitfadens dafür Sorge tragen, dass ihre Qualitätssysteme und alle von ihnen erzeugten, verarbeiteten und verwendeten Produkte die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen einhalten. So muss der Antragsteller beispielsweise sämtliche Genehmigungen im Handbuch nachweisen können. Verfahren zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Explosionsschutzes müssen in dokumentierter Form vorliegen. Der Einsatz von Roh- und Zusatzstoffen muss gesetzeskonform realisiert werden und lückenlos dokumentiert sein.

1.5 Definitionen

A

Abweichung

Das Nichterfüllen einer Erwartung oder Vorgabe.

Angemessenheit

Alle zur Qualitätssicherung notwendigen Maßnahmen müssen im Hinblick auf Risiken, Nutzen und Kosten betrachtet und entschieden werden. Dabei soll folgendermaßen vorgegangen werden: Risiko für das Unternehmen und den Kunden ermitteln, Maßnahmen zur Minimierung des Risikos treffen, Aufwendungen für diese Maßnahmen feststellen, Nutzen für das Unternehmen errechnen.

Annahmekriterien

Kriterien oder Qualitätsmerkmale, die z.B. als Entscheidungshilfe bei der Wareneingangsprüfung dienen oder Bestandteil der eigenen Forderungen bei der Beschaffung werden, z.B. Materialkennwerte.

Anwender des Leitfadens

Der Betreiber einer Biogasanlage, der die Forderungen dieses Leitfadens an ein Managementsystem in seinem Unternehmen einführt und sich nach der Einhaltung dieser Anforderungen zertifizieren lässt.

Audit

Systematische und funktionell unabhängige Überprüfung, um festzustellen, ob Qualitäts- und Endproduktsicherheitsaktivitäten mit dem geplanten Verfahren übereinstimmen und um ferner herauszufinden,



ob diese Verfahren effizient umgesetzt werden und geeignet sind, die gesetzten Ziele zu erreichen (siehe ISO 9000:2008).

Auftraggeber

Der Kunde, auch Abnehmer, Benutzer oder Endverbraucher

B

Biogas

Gemisch aus den Hauptkomponenten Methan und Kohlenstoffdioxid. Der wertgebende Anteil, der energetisch genutzt werden kann, ist Methan. Daneben enthält Biogas je nach Ausgangsbedingungen geringe Mengen an Wasserdampf, Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Wasserstoff, bei biologischer Entschwefelung Luftstickstoff und Spuren von niederen Fettsäuren und Alkoholen.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Modular aufgebaute Anlage zur Erzeugung von elektrischem Strom und Wärme. Dazu wird das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) eingesetzt.

D

Dienstleistung

Immaterielle Leistung eines Unternehmens, die rechtlich einem materiellen Produkt gleichgesetzt ist (Produkthaftungsgesetz).

Dokumentation

Gesamtheit der qualitätsrelevanten Dokumente und Aufzeichnungen, welche zu einem Qualitätsmanagementsystem gehören. Umfasst z.B. QM-Handbuch, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen.

E

Emission

bedeutet allgemein Aussendung von Teilchen, Strahlung oder Kräften in die Umwelt

F

Fehler

Geringfügigen Störungen, die im laufenden Betrieb direkt behoben werden können (Überschreitung von Warngrenzen, Fehlermeldungen über die SPS).

Flussdiagramm

Systematische grafische Darstellung des gesamten Herstellungsprozesses und seiner einzelnen Prozessschritte.

G

Gärrest

Endprodukt des fermentativen Abbaus. Inhalt des Gärrestlagers.

Gärrestlager

Behältnis zur Lagerung des ausgefaulten Materials bis zur weiteren Nutzung.

Gärsubstrat

Alle Inputstoffe, welche bereits in ihrer Spezifikation gesetzeskonform dem Gärprozess zugefügt wurden und den Mikroorganismen als primäre Nahrung dienen. Als Gärsubstrat gilt somit Substrat, welches sich bereits im Gärprozess (Fermenter, Nachgärer) befindet.

Gasottomotor

Nach dem Otto-Prozess arbeitende Verbrennungskraftmaschine, die anstelle von flüssigen Kraftstoffen Biogas verwendet.

I

Immission

ist der *Eintrag* eines Stoffs bspw. von Schadstoffen, aber auch von Lärm, Licht, Strahlung oder Erschütterungen, in ein Umweltmedium.

K

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

KWK ist die gleichzeitige Gewinnung von mechanischer Energie, die i.d.R. unmittelbar in elektr. Strom umgewandelt wird, und nutzbarer Wärme für Heizzwecke oder Produktionsprozesse.

L

Leitung

Die in der obersten Hierarchieebene angesiedelten Personen, z.B. der Geschäftsführer.



Lenkung

System von geplanten und dokumentierten Maßnahmen zur Durchführung eines Prozesses, eines Verfahrens, eines Ablaufs, z.B. Designlenkung und Dokumente.

Lieferanten-, bzw. Unterlieferantenauswahl

Auflistung der für die Beschaffung zugelassenen Lieferanten mit Name, Adresse, Art und Menge der Lieferung, sowie Daten darüber, was, wann, von wem und mit welchem Ergebnis bewertet wurde.

M

Mitgeltende Dokumente

Dies sind das Qualitätsmanagementsystem unterstützend begleitende interne Dokumente wie etwa Verfahrens-, Arbeits- oder Prüfanweisungen sowie Qualitätsmanagement-Handbuch-Kapitel, Normen oder Regelwerke, die zur Qualitätssicherung erstellt wurden.

Mittel

Instrumente, die von der Unternehmensleitung außer Personal zur Realisierung der Qualitätssicherungsmaßnahmen in ausreichendem Maße zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies sind z.B. Mess- und Prüfeinrichtungen, Software, Räumlichkeiten, Lager-, Transport- und Verpackungsmittel und Schulungsmöglichkeiten.

P

Personalqualifikation

Nachgewiesene Eignung einer Person zur Erfüllung bestimmter Anforderungen.

Pflichtenheft

Schriftliche Zusammenfassung aller Kundenforderungen sowie Verpflichtungen aus Gesetzen, Regelwerken, Normen und betriebsinternen Richtlinien.

Q

Qualität

Übereinstimmung der erbrachten Leistung mit den Anforderungen des Kunden. Dies können Kriterien bezüglich Funktion, Preis, Lieferzeit, Sicherheit, Zuverlässigkeit, Umweltfreundlichkeit, Wartbarkeit, Kosten und Beratung sein.

Qualitätsaufzeichnungen

Alle qualitätsrelevanten Aufzeichnungen, die bestätigen, dass die vorgegebenen Qualitätsforderungen erreicht wurden.

Qualitätsbeauftragter

Ein von der obersten Leitung eines Unternehmens ernannter Mitarbeiter, der im Unternehmen die Aufgaben der Qualitätssicherung wahrnimmt oder auch ein extern beauftragter Sachverständiger einer unabhängigen Organisation.

Qualitätspolitik

Grundlegenden Absichten und Zielsetzungen einer Organisation zur Qualität, wie sie von ihrer Leitung formell erklärt werden (siehe DIN 55 350 Teil 11).

R

Rückverfolgbarkeit

Maßnahmen zur Kennzeichnung und Identifikation von Produkten oder Behältnissen, wodurch eine später geforderte Rückverfolgbarkeit ermöglicht wird. Auch die Erbringung einer Dienstleistung muss bis zum Lieferanten oder Hersteller nachvollziehbar sein.

S

Schnittstellen

Organisatorische und/oder technische „Berührungspunkte“ für die Zusammenarbeit verschiedener Funktionsgruppen. An den Schnittstellen muss es einen geplanten, regelmäßigen und systematischen Informationsfluss geben. Auch nach außen gibt es solche Schnittstellen, z.B. Abteilung Einkauf ist die Schnittstelle zum Lieferanten.

Statistische Methoden

Methoden zur systematischen Auswertung von großen Datenmengen, um charakteristische Kennzahlen zu ermitteln. Sie beruhen auf mathematischen Gesetzen.

Störfall

Schwerwiegende Störungen, die im laufenden Betrieb nicht direkt behoben werden können und ein Störfallmanagement verlangen.

Substrat

Rohstoffe vor dem Einbringen in den Prozess, z.B. nachwachsende Rohstoffe, Wirtschaftsdünger, biologische Abfälle oder Abwässer.



Hierunter zählen keine Zusatzstoffe wie bspw. Eisenhydroxid zur Entschwefelung.

SPS

Speicherprogrammierbare Steuerung. Gerät, welches zur Steuerung einer Maschine oder Anlage eingesetzt wird und auf digitaler Basis programmiert wird. Auf einer Biogasanlage steuert eine SPS die Abläufe der Eintrags- und Pumpvorgänge, Schieberschaltung und gibt entsprechende Daten aus.

T

Total Quality Management (TQM)

Integriertes Konzept mit dem Ziel, die Qualität von Produkten und Dienstleistungen eines Unternehmens in allen Phasen des Produktlebens zu günstigen Kosten kontinuierlich zu gewährleisten und zu verbessern, die die Kundenbedürfnisse optimal zu befriedigen.

U

Überwachtes Dokument

Ein qualitätsrelevantes Dokument oder eine Kopie davon, das registriert ist und einen systematischen Änderungsdienst unterliegt, z.B. ein Qualitätsmanagement-Handbuch oder eine Qualitätssicherungsvereinbarung.

Umwelt

Umgebung, in der ein Betrieb tätig ist. Dazu gehören Luft, Wasser, Boden, natürliche Ressourcen, Flora, Fauna, Menschen und deren wechselseitige Beziehungen. Die Umgebung erstreckt sich vom Inneren des Betriebes bis zum globalen System.

V

Verfahrensanweisung

Schriftliche formelle Anweisung zur Durchführung einer bestimmten Tätigkeit, z.B. der Vertragsprüfung.

Z

Zuverlässigkeit

Teil der Qualität im Hinblick auf das Verhalten der Einheit während oder nach vorgegebenen Zeitspannen bei vorgegebenen Anwendungsbedingungen (siehe DIN 55 350 Teil 11).

Zündstrahldieselmotor

Dieselmotor (Selbstzünder), der aus dem systemeigenen Einspritzsystem jedoch nur die zum Zünden des Treibstoffgemisches notwendige Energie bezieht. Die Arbeitsenergie wird wie bei einem Ottomotor über das Ansaugsystem zur Verfügung gestellt.

verwendete Zeichen

- ✓ wichtige Fakten des Kapitels, dienen der erleichterten Orientierung im Text.

2 Qualitätsmanagement

2.1 Verantwortung der Leitung

- ✓ kontinuierliche Verbesserung,
- ✓ schriftliche Qualitätspolitik,
- ✓ Bereitstellung der Mittel,
- ✓ jährliche Selbstüberprüfung

Die Unternehmensleitung muss ihre Verantwortung und Verpflichtung bezüglich der Entwicklung, Verwirklichung und ständigen Verbesserung eines Qualitätsmanagement-Systems für den Betrieb der Biogasanlage darlegen. Sie muss sich außerdem zur Einhaltung aller gesetzlichen Anforderungen verpflichten und dies entsprechend dokumentieren.

Eine schriftlich festgelegte Qualitätspolitik muss von der Leitung eingeführt sein und dafür Sorge tragen, dass Ziele gesetzt werden bezüglich des Anlagenbetriebes und der Qualität der erzeugten Produkte. Die Qualitätspolitik muss mindestens eine Bestätigung der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, die Verpflichtung zu kontinuierlicher Verbesserung und die von den Kunden gestellten und zu erfüllenden Anforderungen enthalten.

Die Unternehmensleitung ist ferner dafür verantwortlich, ausreichende Mittel für die Umsetzung und Kontrolle des Qualitätsmanagement-Systems zur Verfügung zu stellen. Dies umfasst neben geeignetem Personal auch ausreichende finanzielle Mittel und die zugehörige Infrastruktur.

Mindestens einmal jährlich muss die anhaltende Eignung und Wirksamkeit des Qualitätsmanagement-Systems durch die oberste Leitung im Rahmen einer Managementbewertung überprüft und dokumentiert werden. Diese Kontrolle muss Folgendes beinhalten:

- Beurteilung von Verbesserungsmöglichkeiten
- Prüfung, ob Änderungen am Qualitätsmanagement-System nötig sind
- Bewertung und gegebenenfalls Anpassung der gesetzten Ziele
- Umsetzung der Ergebnisse aller internen und externen Audits
- Aktualität der Verfahren und Handbuch

2.1.1 Ziele des Anlagenbetreibers

- ✓ messbare Qualitätsziele

Der Betreiber der Anlage muss jährlich messbare Ziele festlegen, die im Einklang stehen mit der Qualitätspolitik.

Zu allen gemessenen Kennzahlen der Anlage müssen Sollgrößen definiert werden (siehe auch Kapitel 4.1). Dabei sollte gemessen an den Vorjahreszielen eine positive Tendenz erkennbar sein. Diese Bestrebungen müssen in Form von Maßnahme-, Investitions- oder Schulungsplänen schriftlich festgelegt werden.

Erläuterung

Beispiele für Ziele des Betreibers können sein:

Besuch bestimmter Schulungen, Modernisierungsmaßnahmen und Umbauten,

Steigerung von Gasertrag oder -qualität, Maßnahmen zur Minimierung von Umweltauswirkungen

Mindestanforderung für einen Maßnahmenplan:

In Abhängigkeit von Betriebsgröße und -struktur kann es ausreichen, die Maßnahmen in der jährlichen Bewertung festzulegen oder regelmäßige Maßnahmenpläne mit Verantwortlichkeiten und Fristen aufzustellen.

2.1.2 Umweltaspekte

Der Betreiber einer Biogasanlage muss sich der direkten und indirekten Auswirkungen seines Betriebes auf die Umwelt bewusst sein und stets die Minimierung der negativen Einflüsse anstreben. Diese Kenntnisse dienen als Grundlage des fundierten Umgangs mit möglichen Problemstellungen zum Anlagenbetrieb mit Behörden, Anwohnern und anderen interessierten Parteien.

Um diese Umweltauswirkungen zu erkennen, müssen mindestens alle im Anlagenbetrieb vorhandenen bzw. auftretenden Gefahrstoffe, Abfälle und Emissionen in einem Umweltregister zusammengefasst werden. In einem Maßnahmenplan müssen die realistischen Möglichkeiten zur Reduzierung der Umweltauswirkungen seitens des Betreibers aufgelistet werden.

Der Nachweis über die gesetzlich geforderten Dokumente, die im Rahmen der Bau- bzw. BImSchG – Genehmigung anfallen reichen aus.

- ✓ Umweltauswirkungen: Gefahrstoffe, Abfälle, Emissionen
- ✓ Nachweise: über Bau- und BImSchG-Genehmigung

Erläuterung

Beispiele für negative Umwelteinflüsse einer Biogasanlage:

- Geruchs- und Lärmemissionen bei angrenzenden Nachbarn
- Beeinträchtigung von Natur- und Wasserschutzgebieten
- Risiken beim Umgang mit Gefahrstoffen
- Fahrsilo –Reduktion Geruchsemissionen durch Abdeckung
- Verschmutzung des Straßenverkehrs während der Substrattransport (gilt insbesondere während der Erntezeiten)

2.1.3 Mitarbeiterqualifikation

✓ Unternehmensleitung:
Definierung von Aufgaben und fachliche Anforderungen

✓ Betriebsleitung:
qualifiziert durch Aus- und Weiterbildung in allen relevanten Bereichen, wie z.B. (Arbeits-) Sicherheit, Technik, Biologie, Ökonomie

Durch die Anforderungen an die Mitarbeiterqualifikation wird sichergestellt, dass zu jeder Zeit ausschließlich fachlich geschultes Personal die Aufgaben auf der Biogasanlage ausführt ohne den Anlagenbetrieb zu stören bzw. sich, andere Mitarbeiter oder die Umwelt zu schädigen.

Die Unternehmensleitung muss entsprechend die einzelnen Aufgaben auf der Biogasanlage festlegen und das dafür notwendige fachliche Niveau definieren. In regelmäßigen Abständen müssen diese Festlegungen überprüft und gegebenenfalls aktualisiert werden, z.B. wenn technische Neuerungen auf der Anlage installiert werden, deren Handhabung weitere, zusätzliche Fachkenntnisse erfordert. Die Betriebsleitung muss dabei die Aufgaben verbindlich verteilen, damit jedem Mitarbeiter seine Zuständigkeiten bekannt sind. Bevor ein Mitarbeiter mit einer Tätigkeit betraut wird, ist seine Eignung zu überprüfen. Ist seine fachliche Eignung nicht gegeben, muss zum nächst möglichen Zeitpunkt eine Mitarbeiterschulung durchgeführt werden. Über durchgeführte Schulungen müssen Aufzeichnungen geführt werden.

Zur Aufrechterhaltung der Qualifikation empfiehlt sich die Teilnahme an Arbeitskreisen.

Verpflichtend ist die Teilnahme von mindestens 2 Mitarbeitern der Biogasanlage an einer Schulung für Sicherheitsregeln für Biogasanlagen der Berufsgenossenschaft.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über die Aufgaben und die Qualifikation der Mitarbeiter auf der Biogasanlage müssen folgende Punkte enthalten:

- Genaue Beschreibung der zu erfüllenden Aufgabe
- Definition der notwendigen Qualifikation

- Information über die Aufgabenverteilung unter den Mitarbeitern mit Datum
- Bezeichnung des Verantwortlichen, der die Qualifikation des Mitarbeiters geprüft hat
- Eingeleitete Schulungsmaßnahmen bei ungenügender Qualifikation

2.2 Das Qualitätsmanagement-Handbuch

Im Unternehmen muss ein Qualitätsmanagementhandbuch eingeführt sein. Dies muss Prozessbeschreibungen und dokumentierte Verfahren beinhalten, die in diesem Standard gefordert werden. Andernfalls muss zumindest ein Verweis im Handbuch vorhanden sein, der aufzeigt, wo eine solche Zusammenfassung dokumentiert ist.

Das Handbuch muss sämtliche Dokumente, die für eine wirksame Planung, Durchführung und Lenkung der Prozesse nötig sind, beinhalten. Die Lenkung und Aufbewahrung der Dokumente muss einer festgelegten Regel unterliegen und alle Änderungen des Handbuchs müssen deutlich und nachvollziehbar sein. Im Handbuch muss eine Übersicht der Anlage vorliegen. Rohr- und Gasleitungsplan reichen hier aus, sofern sie eine ausreichende Übersicht über die Anlage liefern.

Des Weiteren müssen alle für den Betrieb der Anlage relevanten Teile der Genehmigung, dies gilt auch für nachträglich geänderte Bestandteile der Genehmigung, im Handbuch abgelegt sein oder eindeutig darauf verwiesen.

2.2.1 Organisation

Alle Abläufe und Zuständigkeiten auf der Biogasanlage müssen als solche erkannt und festgelegt werden.

Zu diesem Zweck müssen alle Zuständigkeiten schriftlich festgelegt werden. Dies kann in einem Organigramm dargestellt werden. Eine schriftliche Stellvertreterregelung sowie ein Notfallplan für personelle Ausfälle müssen vorhanden sein. Jeder Betrieb muss einen so genannten Qualitätsmanagementbeauftragten benennen und dafür Sorge tragen, dass dieser über ausreichende Kenntnisse und Befugnisse verfügt, um die wirksame Umsetzung der Anforderungen des vorliegenden Standards durchsetzen zu können.

Es muss durch eine schriftliche Bestellung externe oder interne Beauftragte für die Sicherstellung des Immissionsschutzes, des Brand-

✓ QM-Handbuch:
Prozessbeschreibungen
Lenkung der Dokumente

✓ Organigramm
✓ Verantwortlichkeiten
✓ Vertretungsregelung
✓ Beauftragte
✓ regelmäßige Schulungen



schutzes, der Sicherheit im Rahmen der Störfallverordnung, der Gefahrstoffverordnung und des Arbeitsschutzes benannt werden. Die Aufgaben können von einer Person wahrgenommen werden, wenn hierdurch die sachgemäße Erfüllung der einzelnen Aufgaben nicht beeinträchtigt wird.

Durch regelmäßige Schulungsmaßnahmen von einer entsprechenden Fachkraft werden die Kenntnisse für den jeweils anzuwendenden Aufgabenbereich der beauftragten Person vermittelt.

Die Unternehmensleitung muss sicherstellen, dass die Kommunikation innerhalb des Betriebes reibungslos funktioniert und allen Mitarbeiter stets die aktuellen Verantwortlichkeiten und Befugnisse untereinander bekannt sind.

2.2.2 Verfahren

Das Unternehmen muss zu allen für die Biogasanlage relevanten Prozessen Verfahrensbeschreibungen, Anweisungen und Verweisdokumente aufstellen und nach deren Maßgaben handeln. Diese Dokumente müssen verständlich und ausreichend formuliert sein, um eine korrekte Anwendung durch die Mitarbeiter zu gewährleisten.

Dabei müssen für folgende Prozesse konkrete Verfahrensanweisungen (VA) vorhanden sein:

- Kernprozess
- Betriebscheck (täglicher Rundgang)
- Interne Qualitätsaudits
- Dokumentenlenkung
- Wartungsmanagement
- Störfallmanagement
- Notfallmanagement
- Analysemanagement

2.2.3 Dokumentation

Das Unternehmen muss sicherstellen, dass sämtliche im Standard geforderten Dokumente und Aufzeichnungen wirksam gelenkt werden. Alle in Gebrauch befindlichen Dokumente müssen ordnungsgemäß autorisiert werden, das heißt von einer befugten Stelle (z.B. Geschäftsführer, Qualitätsbeauftragter) geprüft und freigegeben sein.

✓ Verfahrensanweisungen zu Kern- und unterstützenden Prozessen

✓ Lenkung der Dokumente und Aufzeichnungen
✓ jährliche Prüfung der Verfahrensanweisungen

Die Unterlagen müssen übersichtlich sein und ein Archivierungsverzeichnis der Dokumente sowie eine Aufstellung der jeweils verantwortlichen Personen beinhalten. Die im Standard geforderten Verfahrensanweisungen müssen mindestens einmal jährlich überprüft, genehmigt, datiert und von einer bevollmächtigten Person unterzeichnet werden. Die Dokumente müssen stets griffbereit und ohne weiteres verfügbar sein und von den Personen, die diese anwenden müssen, verstanden werden.

Es muss gewährleistet werden, dass veraltete Dokumente zeitnah zurückgezogen und gegebenenfalls durch eine überarbeitete Version ersetzt werden.

2.2.4 Aufbewahrungsfristen für Dokumente und Aufzeichnungen

Die Dokumente und Aufzeichnungen, die im Rahmen des Betriebes der Anlage geführt werden, müssen im Sinne der Sorgfalts- und Nachweispflicht gegenüber Dritten entsprechend lange aufbewahrt werden.

- Alle im vorliegenden Standard geforderten Dokumente und Aufzeichnungen müssen mindestens drei Jahre aufbewahrt werden, sofern nicht gesetzlich längere Fristen vorgeschrieben sind
- Die Dokumente und Aufzeichnungen müssen so sortiert und archiviert werden, dass die Informationen vollständig, leserlich und leicht auffindbar sind. Dies betrifft Informationen aller Art, egal ob handschriftlich oder elektronisch erstellte und gespeicherte Dokumente.
- Es muss eine Datensicherung der gesetzlich relevanten Dokumente stattfinden. Die entsprechenden Dokumente müssen an zwei verschiedenen Orten vorliegen.

2.2.5 Gesetzliche Anforderungen

Am Standort der Biogasanlage ist die Genehmigung für die betreffende Anlage nach Bundes-Immissionsschutzgesetz oder nach Baugenehmigung mindestens als Kopie zur Einsicht zu hinterlegen. Sämtliche behördlichen Nebenbestimmungen aus der Genehmigung und weitere Auflagen oder Vorgaben aus relevanten Verordnungen sollen in einem Kataster erfasst werden. Mittels Kataster kann der Betreiber die ordnungsgemäße Einhaltung der entsprechenden Auf-

- ✓ Aufbewahrung der Dokumente und Aufzeichnungen
- ✓ lesbar, sortiert, gut auffindbar, vollständig

- ✓ Aufbewahrung der behördlichen Unterlagen
- ✓ Führung eines Rechtskatasters
- ✓ Fristsetzung



lagen überwachen und kontrollieren. Zusätzlich unterstützt das Kataster die Sicherstellung der korrekten Abarbeitung offener Nebenbestimmungen.

Sollten Beanstandungen von Seiten der Behörde in Form eines Revisionschreibens vorliegen, ist im Einzelfall zu prüfen, ob der Betrieb zertifizierungsfähig ist.

Wurde die Anlage nach Baurecht genehmigt, muss bei Fremdgülleannahme eine Zulassung gemäß der EU-Hygieneverordnung (Nr. 1069/2009, ehemals Nr. 1774 / 2002) für die Fremdgülleannahme von Dritten vorliegen.

Nach der Endabnahme seitens der zuständigen Behörde muss eine Abschlussbescheinigung mit sämtlichen zugehörigen Unterlagen für den ordnungsgemäßen Betrieb vorliegen. Das Protokoll der Begehung im Rahmen der Endabnahme der Anlage ist den entsprechenden Unterlagen zuzufügen.

3 Anforderungen an den Betrieb

3.1 Technischer Betrieb

Das Unternehmen muss durch geeignete Nachweise aufzeigen, dass der technische Betrieb der guten fachlichen Praxis entspricht.

- ✓ gute fachliche Praxis
- ✓ störungsfreier Betrieb
- ✓ Dokumentation des technischen Betriebes

Der gesamte technische Betrieb der Biogasanlage muss ordnungsgemäß dokumentiert werden. Die Dokumentationspflicht umfasst dabei min. das sorgfältige Führen eines Betriebstagebuchs mit den in Kapitel 4.1 genannten Parametern und das elektronische Vorhalten aller vorhanden EDV-Daten für eine Mindestdauer von drei Jahren.

Das Unternehmen muss jederzeit den Nachweis erbringen können, dass alle notwendigen Entscheidungen und Maßnahmen getroffen werden, um den Anlagenbetrieb ordnungsgemäß und störungsfrei zu gewährleisten. Dabei muss nachvollziehbar sein, welche Personen wann welche Tätigkeiten ausgeführt haben. Die installierte Anlagentechnik muss von den Betreibern und allen Mitarbeitern auf der Anlage sicher verstanden und beherrscht werden.

Die vom Betreiber selbst zu definierenden ursprünglichen Planungsziele in Bezug auf Leistung und Produktionsdauer der Anlage müssen erkennbar konsequent verfolgt und umgesetzt werden.

Störfallpläne müssen vorhanden und jedem Mitarbeiter gut zugänglich sein.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über den technischen Betrieb der Biogasanlage müssen folgendes mindestens enthalten:

- Daten über die in Kapitel 4.1 geforderten Kennzahlen
- Tätigkeitsnachweise
- Dokumentation aller Störfälle und der durchgeführten Korrekturmaßnahmen
- Informationen zur Gärrestabgabe mit Menge und Ausbringungsziel
- Mengenströme (Input-Output für Strom, Gas, Substrat)
- Wartung/Reinigung inkl. hinterlegter Pläne

Mindestinhalte des Wartungs- und Reinigungsplans sind:



- Datum der durchzuführenden Wartung/Wartungsintervall
- Datum der durchgeführten Wartung
- verantwortliche Person
- gewartete Komponente
- benötigte Betriebsmittel, bzw. Ersatzkomponente

3.2 Ökonomischer Betrieb

- ✓ Betriebszweigabrechnung
- ✓ Dokumentation ökonomischer Betriebsdaten
- ✓ Schadensbewertung

Als Grundlage der ökonomischen Auswertung sind mindestens die Inhalte und Berechnungsmethoden der Betriebszweigabrechnung Biogas (BZA) der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) heranzuziehen.

Alle Fakten des ökonomischen Betriebes müssen ordnungsgemäß dokumentiert werden. Die Dokumentationspflicht umfasst die aus der Buchhaltung bekannten Ein- und Ausgabenbücher, eine Gewinn- und Verlustrechnung und eine Bilanz. Aus der Betrachtung der Zahlenströme muss sich eine Liquiditätsvorschau ableiten lassen. Nachweise, die etwa ein für das Unternehmen tätiges Steuerberatungsbüro erstellt hat können eigene Berechnungen ersetzen. Alle Abrechnungen mit Abnehmern und Lieferanten sind ebenfalls sorgfältig sortiert und archiviert vollständig vorzuhalten. Bei gewerblichen Biogasanlagen sind Rückstellungen für Kapitalersatzinvestitionen nachweisbar zu bilden.

Die Schadensquote, also die Summe aller Jahresschäden im Verhältnis zur Schadensprämie muss sich jederzeit ermitteln lassen.

Es muss ersichtlich sein, dass das selbst definierte ursprüngliche Planungsziel in Bezug auf Leistung und Produktionsdauer der Biogasanlage auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht konsequent verfolgt und realisiert wird.

Die Teilnahme an überbetrieblichen Auswertungen und Arbeitskreisen ist als positives Instrument der kontinuierlichen Verbesserung zu werten.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über den ökonomischen Betrieb der Biogasanlage müssen mindestens folgende Informationen enthalten:

- Vollständig vorliegende Liefer- und Abnahmeverträge
- Ein- und Ausgabenrechnung
- Gewinn- und Verlustrechnung
- Bilanz

- Ausweisung der Kapital- und Eigenkapitalrendite
- Stückkostenrechnung
- Arbeitsverträge
- Dienstleistungsverträge
- Aufstellung aller von der Versicherung ersetzten Schäden
- Soll-Ist-Abgleich auf Basis eines Prognosewertes (Istwert)
- Betriebszweigabrechnung Biogas der DLG

3.3 Schädlingsbekämpfung

Das Unternehmen muss angemessene Maßnahmen in die Wege leiten, um Schädlingen vorzubeugen. Dies beinhaltet möglichst den Ausschluss eines Schädlingsbefalls bei der Lagerung des Substrates und im Bereich des Betriebes, also auf dem gesamten Gelände der Biogasanlage und in allen Anlageteilen. Dazu muss ein Schädlingsbekämpfungsprogramm erstellt und dieses dokumentiert werden.

Bei der Durchführung von Schädlingsbekämpfungsprogrammen müssen adäquate Mittel und Methoden zum Einsatz kommen. Erforderliche Bekämpfungsarbeiten sind von entsprechend geschulten Mitarbeitern oder externen Experten auszuführen.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über die Schädlingsbekämpfung auf der Biogasanlage müssen folgende Punkte enthalten:

- Informationen über eingesetzte Gifte, einschließlich Sicherheitsdatenblättern
- Qualifizierungsnachweis der an den Tätigkeiten beteiligten Mitarbeiter
- Karten, aus denen die Lage von Köderstationen hervorgeht inklusive der Art der verwendeten Köder
- Aufzeichnungen über gefundene Schädlinge
- Eingeführte Präventions- und Korrekturmaßnahmen

3.4 Grundstück und Erschließung

Das Grundstück der Biogasanlage (Betriebsgelände und Lagerflächen) muss über eine Einfriedung verfügen, die Unbefugte am Betreten des Geländes hindert. Zusätzlich sind an den Zugängen geeignete Warnhinweise, die auf ein Betriebsgelände hinweisen, aufzustellen. Zugängliche Schieber müssen abschließbar sein. Innerhalb der Einfriedung ist das gesamte

✓ Schädlingsbekämpfung durch qualifiziertes Personal

✓ Schutz des Betriebsgeländes durch eine Einfriedung

✓ Sicherstellung der Substratqualität



Grundstück sauber zu halten, d. h. Grünflächen mähen und keine Lagerung von Unrat, um Schadnagern und anderen Tieren keinen Unterschlupf zu bieten.

Alle für den regelmäßigen Fahrzeugverkehr vorgesehenen Wege auf dem Gelände der Biogasanlage müssen als solche für den Benutzer erkennbar und dem Verkehrsaufkommen entsprechend ausgebaut und befestigt sein.

Die zur Biogasanlage gehörenden Substratlager müssen eine hohe Substratqualität gewährleisten, z. B. eine befestigte und bei jedem Wetter befahrbare Fahrsiloanlage und sorgfältig verlegte und gesicherte Silofolie. Hinweis: Um lagerbedingte Energieverluste zu errechnen und ökonomisch zu bewerten, bietet sich der DLG Schlüssel /DLG Information 1/2004 an.

Eigenständig oder in größerer Entfernung vom eigentlichen Betriebsgelände betriebene Biogasanlagen müssen über dem durchschnittlichen Personenaufkommen angepasste Sozialräume, mindestens Aufenthaltsraum, Toilette und Waschgelegenheit, verfügen.

Auf dem Betriebsgelände wird keine Biomasse - Anlage betrieben, in der Strom aus nicht in der Positivliste erfassten Stoffen gewonnen wird (EEG 2009, Anlage 2, III. Positivliste).

3.5 Anlage und Ausrüstung

- ✓ Eignung aller techn. Anlagenkomponenten
- ✓ Bauteilliste
- ✓ Gewährleistungsmanagement
- ✓ CE-Kennzeichnung

Die Biogasanlage muss so konzipiert sein, dass ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist. Dazu müssen alle technischen Komponenten für die Biogasproduktion geeignet sein. Die bauliche Ausführung der Anlage muss alle technischen Aspekte berücksichtigen, die für die Störungsvermeidung notwendig sind. Es muss eine klare Dokumentation darüber existieren, wer Bauteile, Komponenten oder auch gesamte Prozessabschnitte (Gewerke) geliefert, errichtet, als funktionsstauglich befunden und für den Betrieb frei gegeben hat.

Alle verbauten technischen Komponenten sowie Gewerke müssen von den jeweiligen Herstellern bzw. Errichter für den Einsatz in Biogasanlagen freigegeben und auf dem aktuellen Stand der Technik sein. Die verwendeten Bauteile sind in einer stets zu aktualisierenden Bauteilliste nebst zugehörigen Datenblättern zu dokumentieren. Die Abnahme einer neuen Anlage und wesentliche technische Veränderungen an einer bestehenden Anlage müssen dokumentiert und von einem externen Sachverständigen freigegeben werden, um geltende gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen einzuhalten. Mängel, die durch eine entsprechende sachkundige Fachkraft festgestellt werden, sind durch qualifizierte Firmen zu beheben, um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage weiter zu gewährleisten.

Produktgewährleistungen aus Garantien und deren Termine müssen vollständig und stets auf dem aktuellen Stand in ein Garantieregister eingetragen sein.

Bei Kleinanlagen muss auf dem Gerät/Bauteil eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein. Bei Mittelanlagen muss auf dem Gerät/Bauteil eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein inklusive einer Registerführung. Großanlagen müssen eine CE-Kennzeichnung für die Gesamtanlage vorweisen können.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über die Bauteil- und Komponenteneignung müssen folgende Daten enthalten:

- Vollständige Bauteilliste
- Eignungsnachweise bzw. Datenblätter
- Abnahmeerklärung eines unabhängigen technischen Sachverständigen
- Garantieregister aller Anlagenkomponenten

3.6 Substratbeschaffung für die Biogasanlage

Alle eingesetzten Substrate müssen nachwachsende Rohstoffe im Sinne des EEG sein. Dabei ist die gesamte Substratbeschaffung bis zum Eintrag in die Biogasanlage in Art, Menge, Einheit, Qualität und Herkunft so zu dokumentieren, dass eine lückenlose Rückverfolgbarkeit bis zum Erzeuger/Lieferant gewährleistet ist. Der jährliche Bedarf an Substraten muss sorgfältig ermittelt werden, wobei dieser regelmäßig mit den verfügbaren Mengen abgeglichen werden muss. Das Unternehmen muss angemessene Maßnahmen treffen, um den dauerhaften Betrieb der Biogasanlage bezüglich der Substratversorgung zu gewährleisten, d. h. es müssen Anbau-/Abnahmeverträge für den jährlichen Bedarf an nachwachsenden bestehen. Die Bewertung richtet sich nach den folgenden Kriterien:

- D = 1- 3 Jahre
- C = 4 – 5 Jahre
- B = 6 – 10 Jahre
- A = 10 – 20 Jahre oder Selbstversorgung
- Etwaige andere Konstellationen werden objektiv und nachweislich vom Auditor bewertet

- ✓ nur Substrate nach EEG-Positivliste
- ✓ möglichst langfristige Substratlieferverträge

Neben der rein quantitativen Erfassung des Substrateingangs / der Substratverwertung muss auch ein System implementiert werden, welches auch eine qualitative Bewertung des Substrates erlaubt. Die Logistikkette muss systematisch aufgebaut sein und jederzeit eine problemlose Versorgung der Anlage mit Substraten sicherstellen.

Für die Einforderung des Güllebonus, nach EEG 2009, Anlage 2, VI Nr. 2b, muss der Mindestanteil der Gülle jederzeit 30 Massenprozent aufweisen. Die Nachweisführung für die entsprechende Güllemasse wird mittels amtlicher Tierzählung (HIT) oder mit Hilfe der entsprechenden Lieferscheine durchgeführt, und auf Plausibilität überprüft. Aus der Sicht der DLG sollten 35 Masseprozent Gülleanteil gewährleistet sein, um gegenüber den Mindestanforderungen aus dem EEG einen ausreichenden Puffer zu gewährleisten.

Der Anteil des erzeugten Stroms durch nachwachsende Rohstoffe oder Gülle wird auf Grundlage der Standard-Biogaserträge, nach EEG 2009, Anlage 2, I Nr.3 rechnerisch ermittelt und dokumentiert.

Bei der angelieferten und eingesetzten Biomasse muss es sich um rein pflanzliche Nebenprodukte handeln, die der gültigen Positivliste Nr. V der Anlage 2, I Nr.1a) des EEG 2009 entsprechen.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über die Substratbeschaffung für die Biogasanlage müssen folgende Aspekte enthalten:

- Informationen über Art, Menge, Einheit, Qualität und Herkunft der gelieferten Substrate
- Daten über die Lieferanten und die gelieferten Qualitäten
- Abgleich Soll-Ist-Verbrauch
- Aufzeichnungen über fehlerhafte Produkte

3.7 Betriebsmittel für die Biogasanlage

Die Biogasanlage muss den Einsatz von Betriebsmitteln jeder Art nachvollziehbar und vollständig dokumentieren.

Es darf nur eine zugelassene Zünd- und Stützfeuerung verwendet werden. Anlagen, die nach dem 31.12.2006 in Betrieb gegangen sind, dürfen nur Biomasse als Zünd- und Stützfeuerung verwenden. Dabei müssen Art und Menge des verwendeten Materials genau do-

- ✓ Dokumentation des Einsatzes von Betriebsmitteln
- ✓ ordnungsgemäße Aufbewahrung von Gefahrstoffen
- ✓ Herkunftsnachweise für dem Gärprozess zugeführte Hilfsstoffe

kumentiert werden. Für die Stromerzeugung dürfen ausschließlich gasförmige oder feste Biomassen eingesetzt werden.

Auf der Biogasanlage vorhandene Gefahrstoffe müssen ordnungsgemäß und gegebenenfalls in behördlich abgenommenen Einrichtungen gelagert werden. Die Betriebsanweisungen und Sicherheitsdatenblätter der entsprechenden Gefahrstoffe müssen zentral aufbewahrt werden, und für jedermann frei zugänglich sein. Alle Gefahrstoffe müssen deutlich gekennzeichnet sein und in einer Gefahrstoffliste mit Angabe der Art, des Lagerortes und der gelagerten Menge eingetragen werden. Die Mitarbeiter müssen im Umgang mit den Gefahrstoffen geschult werden. Notfallpläne und Vorrichtungen für die Handhabung von Problemen mit Gefahrstoffen müssen nachweisbar vorhanden sein.

Die entsprechenden Normen der Gefahrstoffverordnung und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen für entsprechende Anlagen und Betriebsmittel müssen berücksichtigt werden. Diese müssen durch Anordnung der Behörde durch einen entsprechenden Sachverständigen freigegeben werden.

Durch regelmäßige Schulungen wird die Einhaltung von gesetzlichen Anforderungen sichergestellt und das Personal in den einzelnen Arbeitsbereichen über die maßgebenden Vorschriften in Kenntnis gesetzt.

Dem Gärprozess zugeführte Hilfsstoffe müssen für den Einsatz in Biogasanlagen zugelassen sein. Diese müssen klar gekennzeichnet und ordnungsgemäß gelagert werden. Für jeden Zusatzstoff müssen Herkunftsnachweise oder Analyseergebnisse vorliegen. Die Zusatzstoffe dürfen ausschließlich von zu dieser Tätigkeit ausgebildeten und ausdrücklich dazu angewiesenen Mitarbeitern dem Gärprozess zugeführt werden. Dabei müssen der Zusatzstoff, der Zeitpunkt seines Einsatzes und die angewandte Menge dokumentiert werden.

3.8 Verwertung von Gärrest

Das Unternehmen muss angemessene Maßnahmen und Methoden darlegen, in welcher Art und Weise die Verwertung des anfallenden Gärrestes stattfindet. Die Abnahme muss vertraglich geregelt sein. Entsprechend muss der jährliche Anfall ermittelt werden. Es ist auf eine ordnungsgemäße Verwendung des Gärrestes und eine sorgfältige Dokumentation zu achten. An Hand eines plausiblen Gärrestverwertungskonzepts werden eine Nachweisführung des anfallenden

- ✓ vertraglich geregelte Abnahme des Gärrestes
- ✓ Ermittlung des jährlichen Anfalls
- ✓ regelmäßige, dokumentierte Analysen



Gärrestes im Bezug zu der Art, Menge, Einheit, Qualität und der Verbleib dokumentiert.

Außerdem müssen regelmäßige Analysen des Gärrestes durchgeführt werden, um über Qualität und Inhaltsstoffe eine genaue Aussage treffen zu können. Nichtkonforme Gärreste müssen einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden. Eine systematische Abfuhrlogistik muss ebenfalls sichergestellt werden. Bei Ausbringung auf fremden Flächen bedarf es einer Kennzeichnung gemäß Düngemittelverkehrsgesetz.

Erläuterung

Die Aufzeichnungen über die Verwertung von Gärrest müssen folgende Informationen aufweisen:

- Gesammelte Analyseergebnisse
- Informationen über die Menge des erzeugten Gärrestes
- Daten über die Abnehmer inklusive Abnahmemengen, gegebenenfalls auch Entsorgungsnachweise oder qualifizierte Flächennachweise
- Zu ergreifende Maßnahmen, wenn eine Abnahmeverpflichtung nicht erfüllt wird
- Abgleich zwischen erzeugter Menge und Abnahmemenge
- Aufzeichnungen über die Lenkung fehlerhafter Produkte
- Kennzeichnung des Gärrestes gemäß Düngemittelverkehrsgesetz

3.9 Abnahme von Gas, Strom und Wärme

In allen bestehenden Abnahmeverträgen für Gas, Strom und verfügbarer Wärme müssen aus technischer Sicht die Produktspezifikation, der genaue Übergabezeitpunkt und die zur Abrechnung verwendeten Messinstrumente sowie deren Eichung festgelegt sein. Auf betriebswirtschaftlicher Ebene müssen die Menge, der Preis je Einheit, die Zahlungsmodalitäten und Laufzeit und Maßnahmen bei Nichterfüllung von Lieferpflichten oder Abnahme schriftlich fixiert sein.

Das Unternehmen muss ein plausibles Wärmekonzept haben. Die Bewertung der Wärmeverträge richtet sich nach der abgenommenen Wärmemenge in %:

- ✓ Abnahmeverträge mit genauen Spezifikationen
- ✓ Plausibles Wärmekonzept

- D = 0 – 10%
- C = 10 – 30%
- B = 30 – 60%
- A = 60 – 100% oder Bioerdgaseinspeisung

Für Anlagen die mit einer elektrischen Leistung größer als 2 MW betrieben werden und den KWK – Bonus (2009) fordern, muss ein entsprechender Nachweis gemäß dem Merkblatt FW 308 der AGFV vorliegen.

Anlagen die mit einer elektrischen Leistung kleiner 2 MW betrieben werden, genügt ein vereinfachter Nachweis über die Verwendung der erzeugten Wärme. Die vereinfachte Nachweissführung für Anlagen dieser Größenordnung beinhaltet mindestens die elektrische und thermische Leistung, sowie die entsprechende Stromkennzahl.

3.10 Abzuschließende Versicherungen für die Biogasanlage

Der Betreiber einer Biogasanlage muss wirtschaftliche, ökologische und gesundheitliche Risiken, die während des Betriebes entstehen können, rechtzeitig erkennen, bewerten und den Umgang mit ihnen festlegen. Eine wirtschaftliche Absicherung des Unternehmens sowie die Absicherung von im Schadensfall betroffenen Dritten müssen gewährleistet sein. Der Standard schreibt deshalb folgende Versicherungen als Minimallösung verbindlich vor:

- Sachversicherung: Feuer-, Sturm- und Einbruch-/Diebstahl
- Betriebshaftpflicht
- Umwelthaftpflicht

Weitere Versicherungen speziell auf den Bedarf der Biogasanlage ausgerichtet können sein:

- Maschinenbruch-, Betriebsunterbrechungsversicherung

✓ Versicherungen als Absicherung gegen Schadensfälle

4 Überwachung und Sicherheit auf der Biogasanlage

4.1 Messung technischer und biologischer Parameter

- ✓ Substratanlieferung: Art, Herkunft, Menge und Qualität des Substrates
- ✓ Substrateintrag: zugeführte Mengen und Substrate
- ✓ Fermenter/Nachgärer: technische Daten, Füllstand, Rührwerksdaten, Gasqualität
- ✓ Mengenmessungen
- ✓ Prozessbiologische Betreuung durch ein akkreditiertes Labor

Die Biogasanlage muss über geeignete Methoden zur Überwachung und Messung der relevanten technischen und biologischen Prozesse verfügen, um die Wirksamkeit der Prozesse sicherzustellen. Die Ergebnisse der Überwachung und Messung sind zu dokumentieren und dauerhaft aufzubewahren.

Bei der Substratanlieferung sind die Art und Herkunft des Substrates, die Menge, die Substratbeschaffenheit, der Trockensubstanzgehalt sowie einmalig je Substratart der organische Trockensubstanzgehalt zu ermitteln. Werden die Substrate eingelagert, sind die Lagerstätten regelmäßig auf Temperatur, Schimmelbefall und Feuchtigkeit zu kontrollieren. Erfolgt die Lagerung in Form von Silage, sind alle vier Wochen Mischproben aus dem Silostock hinsichtlich ihres Trockensubstanzgehaltes zu untersuchen.

Beim Substrateintrag müssen die zugeführten Substrate und die zugehörigen Mengen zuverlässig erfasst werden. Weiterhin sind die Anzahl der Fütterungen sowie die zugeführte Substratmenge je Fütterung zu dokumentieren.

Im Fermenter sind bei den technischen Daten der Füllstand, die Temperatur und die Rührwerksdaten zu erfassen. Die Temperatur sollte an mehreren Stellen im Fermenter gemessen werden, um Messungenauigkeiten einzelner Sensoren eliminieren zu können, zu dokumentieren ist der durchschnittliche Tageswert. Bei den Rührwerksdaten sind die Rührintervalle und die Rührdauer zu erfassen, des Weiteren sollte einmal wöchentlich, zwischen zwei Fütterungen, die Stromaufnahme der Rührwerke als Maß für die Viskosität des Fermenterinhaltendes dokumentiert werden.

Die biologischen Daten des Fermenters sind zu unterscheiden nach der selbstständigen Messung und der Messung durch ein akkreditiertes Labor. Für beide Arten der Messung ist eine geeignete Entnahme des Probenmaterials zu beachten. Zu diesem Zweck muss der Fermenter selbst über eine geeignete Entnahmeverrichtung verfügen. Als selbstständige Messung sollte mindestens einmal wöchentlich der FOS/TAC- Wert des Fermenters gemessen werden. In sensiblen Phasen, wie dem Anfahren einer Biogasanlage, Problemen mit der Biologie, baulichen Veränderungen oder dem Umstellen der Fütte-

rung, muss diese Messung mindestens einmal täglich erfolgen. Zusätzlich zu der selbstständig durchgeführten Analytik ist mindestens einmal monatlich die Untersuchung des Fermenters auf TS-Gehalt, organisches Säurespektrum, pH-Wert und beim Einsatz proteinreicher Substrate auf Ammonium durch ein akkreditiertes Labor zu veranlassen. In den bereits zuvor genannten sensiblen Phasen ist das Untersuchungsintervall auf einmal wöchentlich herabzusetzen.

Das produzierte Rohgas muss mindestens an der Übergabestelle zwischen Gärraum und Gasaufbereitung untersucht werden. Es muss eine permanente Mengemessung erfolgen. Bei den Gasbestandteilen ist mindestens der tägliche Mittelwert für Methan (CH_4), Kohlendioxid (CO_2), Sauerstoff (O_2) und Schwefelwasserstoff (H_2S) zu dokumentieren.

Vor jedem BHKW muss eine separate Mengemessung erfolgen. Des Weiteren muss der Zündölverbrauch für jedes BHKW permanent dokumentiert werden. Bei den technischen BHKW-Daten sind die einzelnen BHKW-Laufzeiten, die produzierte elektrische Leistung, sowohl auf Anlagen- wie auch auf Netzseite, und die für den KWK-Bonus relevante thermische Leistung zu erfassen.

Eine prozessbiologische Beratung bzw. Betreuung (z.B. durch ein akkreditiertes Labor) sollte angestrebt werden.

Erläuterungen

Die Erfassung der Werte kann elektronisch oder handschriftlich erfolgen. Besonders während der Inbetriebnahmephase oder dem Arbeitsbeginn eines neuen Anlagenführers empfiehlt sich jedoch eine weitgehend handschriftliche Erfassung der Daten für das Betriebsgebuch. Dazu genannt seien Füllstände, Gaserträge, Eintragsmengen, Abgabemengen Gärrest, Strom, Wärme und Gas, Gaszusammensetzung, Laufzeiten, Drücke, Temperaturen der Maschinen und Rührwerke.

Eine elektronische Erfassung der Daten erleichtert die Kennzahlenerfassung und Auswertung. Durch die Auswertung können neue Ziele gesetzt werden mit dem Ziel, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess aufrecht zu erhalten.

4.2 Reklamations- und Beschwerdeverfahren

Beschwerden und Reklamationen von Kunden und Anwohnern an den Betreiber

Das Unternehmen muss ein Verfahren für den Umgang mit reklamierenden Parteien festlegen. Dieses Verfahren muss die Erfassung folgender Informationen umfassen:

- Namen der reklamierenden Person
- Gegenstandes der Reklamation/Beschwerde
- Untersuchung der Ursache der Reklamation/Beschwerde
- ergriffenen Maßnahme
- Kosten

Unter Berücksichtigung der Schwere und Häufigkeit von Reklamationen und Beschwerden müssen wirksame Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen eingeleitet werden, um ein weiteres Auftreten zu verhindern.

Reklamationen gegenüber Lieferanten (durch den Betreiber)

Das Verfahren zur Reklamationsbearbeitung muss auch bei Beschwerden gegenüber Dritten (Lieferanten, Anlagenhersteller und Dienstleistern) angewendet werden. Dies dient zur Sicherstellung der Gewährleistung und Forderungen.

4.3 Fehler- und Störfallmanagement

Im täglichen Betrieb der Anlage können Fehler auftreten, die den technischen oder biologischen Ablauf negativ beeinflussen. Durch die laufende Aufzeichnung von Messwerten und Kennzahlen, durch die Festlegung von Soll-Vorgaben und deren Bewertung soll das Auftreten von Fehlern frühzeitig erkannt und behoben bzw. präventiv vermieden werden. Dabei ist es notwendig, dass alle Störfälle ordnungsgemäß dokumentiert werden und ein Verfahren eingeführt ist, das den Umgang mit Fehlern und Störungen festlegt.

Es ist in regelmäßigen Abständen (mindestens vierteljährig) notwendig, die aufgetretenen Fehlermeldungen auszuwerten, um mögliche Häufungen erkennen zu können. Die Auswertungen fließen in die jährliche Bewertung des QM-Systems ein und dienen als Nachweis der kontinuierlichen Verbesserung.

✓ Aufnahme und Auswertung von Beschwerden und Reklamationen durch Kunden und gegenüber Lieferanten

✓ Einleitung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen

✓ ordnungsgemäße Dokumentation von Störfällen

✓ Erfassung der Mess- und Prüfwerte zu den Störfällen

✓ Reduzierung von Störungen auf ökonomisches Minimum

✓ Störfallpläne zur schnellen und sicheren Beseitigung von Störfällen

✓ Notfallnummern und Meldewege

Es ist zu unterscheiden zwischen geringfügigen Störungen, die im laufenden Betrieb direkt behoben werden und solchen, die ein Störfallmanagement verlangen.

Es muss erkennbar sein, dass betriebliche Störungen auf ihr vertretbar ökonomisches Minimum begrenzt werden. Die Belastung der Umwelt durch den Betrieb der Anlage muss ebenfalls auf ein Minimum begrenzt werden. Alle durch die Genehmigung erteilten Umweltauflagen sind einzuhalten. Dies gilt insbesondere für die Emissionswerte Schall, Geruch und für den Gewässerschutz.

Die Regelung der Verhaltensweisen bei Störfällen dient dazu, die Störquelle zu erkennen und die Störung schnellstmöglich zu beseitigen. Zur Gewährleistung dieser Anforderungen muss eine schriftliche Verfahrensanweisung erstellt werden. Darin sind allgemeine Verhaltensregeln aufzulisten, die von jedem Mitarbeiter und auch von Fremdfirmen, die bestimmte Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände übernehmen einzuhalten sind.

Es muss sichergestellt werden, dass sowohl elektronisch als auch manuell erfasste auftretende Meldungen und Störungen an den Zuständigen (zB. Telefon, per SMS, Email, etc.) weitergeleitet werden.

Notfallnummern und Meldewege sind aufzuzeigen und festzulegen, die wichtigsten Notfallnummern sollten zudem auf Infotafeln (Störfallplan) eingetragen und gut sichtbar aufgehängt werden. Innerhalb des Störfallmanagements müssen die Verantwortlichkeiten und Vorgehen definiert werden, aufgrund derer der Betrieb in Störfällen nach außen (d.h. mit Medien, Öffentlichkeiten, Behörden usw.) kommuniziert.

4.4 Sicherheit auf der Biogasanlage

Biogasanlagen müssen so ausgelegt, errichtet und betrieben werden, dass eine sichere und umweltverträgliche Nutzung gegeben ist. Zur Erfüllung dieser Vorgaben sind die einschlägigen Verordnungen, Normen und technischen Regeln sowie die Auflagen der Bauaufsichtsbehörden zu beachten. Die Beurteilung der Sicherheit muss bei Erst- und wiederkehrenden Prüfungen durch einen technischen Sachverständigen stattfinden. Erst- und Wiederkehrende Prüfungen sind: Funktionale Sicherheit, Elektrische Sicherheit, Explosionsschutz, Brandschutz, Gewässerschutz, Emissionsschutz und bauliche Ausführungen (Lüftung, Abgasanlage, Fluchtwege, Lüftung, Brandschutz). Anlagenbezogene Exschutzdokumente sowie Flucht- und Rettungswegepläne sind auf Grundlage der Prüfungen durch

- ✓ Berücksichtigung von einschlägigen Verordnungen, Normen und technischen Regeln beim Bau und Betrieb der Biogasanlage
- ✓ Prüfungen der funktionalen Sicherheit, elektr. Sicherheit, Ex-Schutz, Gew.-Schutz, usw.
- ✓ Installation von Flucht- und Rettungswegen



sachkundige Personen zu erstellen, und die betreffenden Wege und Bereiche sichtbar zu kennzeichnen.

Zum Zeitpunkt des Audits muss eine Abnahme durch die Berufsgenossenschaft bereits erfolgt sein und die eventuell festgestellten Mängel wirksam umgesetzt sein.

Der Betreiber einer landwirtschaftlichen und gewerblichen Biogasanlage muss sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich Betriebssicherheit (BetrSichV) wirksam umgesetzt werden. Dies ist verbunden mit einer entsprechenden Kennzeichnungs- und Dokumentationspflicht. Für Biogasanlagen in der Landwirtschaft sind auch die Vorgaben der Berufsgenossenschaft zu berücksichtigen. Des Weiteren müssen geeignete Vorkehrungen des Blitzschutzes und der Notstromversorgung der Biogasanlage getroffen werden, als besonders sensibler Bereich ist hierbei die Anlagensteuerung zu beachten.

Auf der Anlage müssen die entsprechenden Vorkehrungen für die Personensicherheit wie Feuerlöscher, Löschdecke und Verbandskasten

- vollständig,
- aktuell,
- funktionstüchtig und
- gut erreichbar

sein.

4.5 Mess- und Prüfmittel

Der Einsatz von ordnungsgemäßen Mess- und Prüfmitteln muss sichergestellt werden. Wird ein externes Labor mit Analysen betraut, muss dieses akkreditiert sein.

Jegliche in den Prozess der Biogasgewinnung und -verwertung involvierte Mess- und Prüfmittel müssen mindestens kalibriert sein. Regelmäßige Kalibrierungen sollten mindestens für die Einheiten Gasmenge, Gasbeschaffenheit, Wiegeeinrichtungen (Feststoffeintrag), Pumpen, mobile und stationäre Gasmessgeräte für Gaswarungen durchgeführt und dokumentiert werden.

Sobald eine Messeinrichtung als Grundlage einer Abrechnung dient, ist eine Eichung erforderlich.

Der Vorgang der Kalibrierung ist in regelmäßigen Abständen und bei Bedarf gegen den mess- und prüfmittelspezifischen Standard zu wiederholen. Herstellerangaben sind zu beachten. Der Betreiber muss ein Kalibrierungsprotokoll führen.

- ✓ Sicherstellung des Einsatzes von ordnungsgemäßen Prüf- und Messmitteln
- ✓ regelmäßige Kalibrierung
- ✓ Gärrestuntersuchung durch Labor mit DAR-Akkreditierung

Bei der Messung der erzeugten Wärme-, Strom- und Bioerdgasmenge ist der Betreiber verpflichtet, eine geeichte Zählertechnik einzusetzen.

Bei der Durchführung von Gärrestuntersuchungen muss die zu untersuchende Stelle eine DAR Akkreditierung vorweisen.

Bei Großanlagen sind separate Stromzähler an elektrischen Verbrauchern, sofern nicht vorhanden, einzuführen, um die Effizienz der Gesamtanlage zu verbessern und um Rückschlüsse auf Auslastung und Verbrauch schließen zu können.

4.6 Interne Audits

Das Unternehmen muss ein dokumentiertes Verfahren für die Durchführung interner Audits einführen. Im internen Audit wird überprüft, ob die Vorgaben des Standards im QM-System der Biogasanlage eingehalten werden und inwieweit die Vorgaben aus dem QM-Handbuch im Betrieb verstanden und umgesetzt werden. Es muss sichergestellt werden, dass alle Bereiche der Anlage jährlich bewertet werden. Dies muss in einem Auditprogramm geplant und dokumentiert werden. Mögliche Abweichungen zu den Vorgaben müssen dokumentiert und mit Korrekturmaßnahmen versehen werden. Die Umsetzung der Korrekturmaßnahmen muss zeitnah kontrolliert werden.

✓ jährliche interne Audits

5 Zertifizierung

- ✓ schriftlicher Antrag zur Zertifizierung bei DLG oder AUDITcert
- ✓ Selbstbewertung via Checkliste

5.1 Anmeldung zur Zertifizierung

An der Zertifizierung teilnehmen können alle Biogasanlagen, die nachweislich nur NAWARO einsetzen. Bioabfall-Anlagen können zertifiziert werden, sofern vom Auditor nicht zutreffende Anforderungen aus dem DLG QMS Biogas ausgeschlossen werden. Entsprechende Begründungen müssen sich im Auditbericht wiederfinden. Zertifiziert wird die einzelne Anlage, die sich bereits im regulären Betrieb, d.h. nicht mehr in der Anfahrphase, befindet. Für Betreiber mehrerer Anlagen gibt es die Möglichkeit einer Gruppenzertifizierung.

Der Teilnehmer stellt einen schriftlichen Antrag zur Teilnahme an der Zertifizierung. Darin gibt er eine Kurzbeschreibung seiner Anlage, wie Anlagentyp und Kapazität, Substartarten und Mengen, Wärme-konzept u.a. an (siehe Anhang: Anmeldeformular / Stammdatenblatt).

Im Zertifizierungsvertrag werden die Durchführung der Zertifizierung, die Vergabe der Urkunde und ihre Nutzung geregelt.

Es gibt für den Teilnehmer die Möglichkeit, eine Selbstbewertung in Form der Checkliste durchzuführen. Dies soll dazu dienen, die Zertifizierungsreife der Anlage zu bewerten und möglichen Handlungsbedarf aufzuzeigen. Die Selbstbewertung wird durch den Standardgeber ausgewertet und das Ergebnis in Form eines Maßnahmenplans an den Teilnehmer zurückgesandt. Die benötigte Checkliste wird nach Vertragsschluss kostenfrei zur Verfügung gestellt.

5.2 Durchführung der Zertifizierung

- ✓ Audit zum Vergleich der Anforderungen mit dem Ist-Zustand
- ✓ Erstaudit zur Erlangung der Urkunde, danach regelmäßige Wiederholungsaudits
- ✓ Intervalle je nach Ergebnis
- ✓ Gruppen-zertifizierungen möglich

Im Audit wird die Einhaltung der Forderungen des Standards mit dem Ist-Zustand der Anlage verglichen. Eine Dokumentation und Bewertung findet mit Hilfe der Checkliste durch den Auditor statt. Es sollen auch Verbesserungsmöglichkeiten im Audit aufgezeigt werden. Die Checkliste wird im Audit ausgefüllt und inklusive eventueller Abweichungen dem Anlagenbetreiber in Kopie übergeben. Korrekturmaßnahmen werden in der Checkliste gemeinsam festgelegt und mit einem Umsetzungsdatum versehen.

Fragestellungen

- Vorhandensein und Lenkung einer angemessenen Dokumentation
- Zuweisung von Verantwortungen und Befugnissen
- Wirksame Umsetzung der Forderungen des Standards in der Anlage
- Messung der Qualitätsparameter und Aufzeichnungen
- Erkennen von Fehlern und Abweichungen
- Aufzeigen von Verbesserungsmöglichkeiten und deren Umsetzung
- Optional: Erfassung von betrieblichen Kennzahlen und Benchmarking

Auditarten

- Erstaudit: Zertifizierungsaudit
- Folgeaudit: Verbesserungskontrolle zur Überprüfung von Abweichungen
- Wiederholungsaudit: dient der Aufrechterhaltung der Zertifizierung

Ablauf eines Audits

- Vor dem Audit
 - Anmeldung
 - Ausfüllen der Selbstbewertung und Prüfung durch den Auditor
 - Terminvereinbarung (min. 2 Wochen vorher)
- Im Audit
 - Einführungsgespräch
 - Betriebsrundgang
 - Prüfung der Dokumentation (Handbuch und Aufzeichnungen)
 - Ausfüllen der Checkliste
 - Abschlussgespräch mit Erläuterung des Auditergebnisses und Festlegung von Korrekturmaßnahmen

Auditergebnis

In der Checkliste wird jede Frage durch den Auditor nach folgendem Schema bewertet.

- A: Kriterium erfüllt. (100 Punkte)
- B: Kriterium nahezu erfüllt. (75 Punkte)
- C: Kriterium größtenteils nicht erfüllt. (25 Punkte)
- D: Kriterium nicht erfüllt. (0 Punkte)
- E: Nicht anwendbar.



KO: Ein für das Bestehen des Audits erforderlicher Bestandteil des Standards wurde nicht erfüllt. Bei KO-Kriterien ist nur eine Bewertung mit A oder E/KO möglich.

Daraus ergeben sich eine Gesamtpunktzahl und ein Erfüllungsgrad für die Anlage:

100-90%	Stufe I - Wiederholungsaudit in 24 Monaten
< 90%-75%	Stufe II - Wiederholungsaudit in 12 Monaten
<75%-50%	Stufe III - Wiederholungsaudit in 6 Monaten
<50%	nicht erfüllt – Neuzertifizierung in frühestens 3 Monaten

Vorgehensweise bei Abweichungen

Wenn im Audit ein KO-Kriterium nicht erfüllt wird, muss das komplette Audit wiederholt werden. Dies kann frühestens nach 1 Monat erfolgen.

Bei Bewertung einer Frage mit B muss durch den Auditor eine Bemerkung in der Checkliste eingetragen werden.

Bei der Bewertung von Fragen mit C oder D müssen konkrete Korrekturmaßnahmen festgelegt werden. Die max. Frist für die Umsetzung der Korrekturmaßnahmen beträgt 6 Wochen. Bei der Feststellung einer D-Abweichung ist ein Folgeaudit innerhalb von 2 Monaten notwendig, in dem die Maßnahmen umgesetzt sein müssen.

Im Folgeaudit werden nur die Abweichungen behandelt. Im Ermessen des Auditors kann das Folgeaudit auch in Form einer Dokumentenprüfung - ohne vor Ort Kontrolle - erfolgen. Kann im Folgeaudit eine Abweichung nicht abgeschlossen werden, muss die komplette Zertifizierung nach frühestens 1 Monat wiederholt werden. Bei festgestellten C-Kriterien werden die Korrekturmaßnahmen im nächsten Wiederholungsaudit überprüft.

Gruppenzertifizierung für Betreiber mehrerer Anlagen

Für Betreiber mehrerer Anlagen oder für Anlagenbetreiber, die sich zu einer Gruppe zusammengeschlossen haben, ist es möglich, eine Gruppenzertifizierung durchzuführen. Voraussetzung für die Anwendung einer Gruppenzertifizierung ist ein einheitliches Qualitätsmanagementhandbuch, ein zentraler QM-Beauftragter, zentral durchgeführte Schulungen und interne Audits sowie eine gemeinsame Auswertung der Kennzahlen, Fehler/Störungen und Systembewertung. Bei der Gruppenzertifizierung wird zusätzlich zu den Anlagen die Zentrale auditiert.

Der Zeitaufwand / die zeitliche Frequenz für die Auditierung der Anlagen kann gegenüber einer Einzelzertifizierung reduziert werden.

5.3 Urkunde

Nach erfolgreicher Zertifizierung / Wiederholungsaudit erhält der Anlagenbetreiber für die zertifizierte Anlage eine Urkunde und ist zur Nutzung der Urkunde berechtigt.

Die Gültigkeitsdauer der Urkunde richtet sich nach dem erreichten Erfüllungsgrad und kann 24, 12 oder 6 Monate betragen.

Das Wiederholungsaudit muss immer vor Ablauf der Gültigkeit der aktuellen Urkunde erfolgen. Die Laufzeit der neuen Urkunde schließt sich immer an der der Vorgängerurkunde an. Falls die Frist überschritten wird, muss das Audit wieder in Form einer Zertifizierung durchgeführt werden.

Ein erfolgreich zertifiziertes Unternehmen mit gültiger Urkunde ist zur Nutzung der Urkunde für Werbezwecke berechtigt. Sie darf verkleinert und vollständig auf dem Geschäftspapier abgedruckt werden.

Die Urkunde darf nur zur Werbung für das Unternehmen, aber nicht für Produktwerbung eingesetzt werden.

Bei Kündigung des Zertifizierungsvertrags oder bei Nicht-Erfüllung der Zertifizierungskriterien in einem Wiederholungs- oder Folgeaudit darf die Urkunde nicht weiter genutzt werden.

- ✓ Gültigkeitsdauer der Urkunde je nach Audit-ergebnis
- ✓ Wiederholungsaudit VOR Ablauf der Urkundengültigkeit
- ✓ Urkunde kann zu Werbezwecken genutzt werden

6 Dokumente

6.1 Standard-Anforderungen und Leitfaden

→ Leitfaden DLG QMS-Biogas vers 4

Kostenfrei erhältlich unter <http://www.audit-gmbh.de>

6.2 Zur Übermittlung der Stammdaten (für Beratung und Zertifizierung)

→ Stammdatenblatt

Kostenfrei erhältlich unter <http://www.audit-gmbh.de>

6.3 Aufstellung der Anforderungen und Checkliste zur Selbstbewertung

→ Checkliste DLG QMS-Biogas zur Selbstbewertung

Wird kostenfrei während der Beratung zur Verfügung gestellt

7 Ansprechpartner

AUDIT GmbH

Schönsteiner Str. 23
34630 Gilserberg
www.audit-gmbh.de
info@audit-gmbh.de

Dr. Andreas Möller:	06696 – 912 939 -50	moeller@audit-gmbh.de
Dirk Merker:	06696 – 912 939 -33	merker@audit-gmbh.de
Hendrik Becker:	05051 – 970 361	becker@audit-gmbh.de

DLG e.V.

Eschborner Landstraße 122
60489 Frankfurt am Main
www.dlg.org
info@dlg.org

Dr. Frank Setzer:	069 – 24788 -323	f.setzer@dlg.org
-------------------	------------------	--