

1 Einleitung

*Bearbeiter: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft
Dipl.-Ing. agr. Kerstin Jäkel*

1.1	Nutzung des Kreislaufprinzips	3
1.2	Zur Geschichte der Biogasproduktion	5
1.3	Allgemeine Rahmenbedingungen der Biogasnutzung	6
1.3.1	Vorteile der Biogasproduktion	7
1.3.2	Begrenzende Faktoren der Biogasnutzung	8

1 Einleitung

Die Zielstellung der Managementunterlage besteht darin, die ökonomische und ökologische Bedeutung von erneuerbaren Energien, speziell dem Biogas, herauszustellen sowie Wege und Verfahrensweisen zur Erzeugung von Biogas in Sachsen aufzuzeigen.

Nach einer Periode bedenkenlosen Einsatzes von fossilen Energieträgern weiß man, dass sich diese Energiequellen nach heutigem Verbrauch Mitte des kommenden Jahrhunderts erschöpfen werden. Allerdings werden die fossilen Energieträger noch längere Zeit die Basis der Energieversorgung bilden. Diese starke Abhängigkeit kann nach allgemeiner Einschätzung nur schrittweise und langfristig durch den verstärkten Einsatz regenerativer Energieträger abgebaut werden.

Im Vordergrund der Bemühungen um eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energiequellen steht das Ziel, fossile Energieträger zu ersetzen. Die ungebremste Nutzung fossiler Energieträger führt zu einer starken Kohlendioxidanreicherung in der Atmosphäre mit weitreichenden negativen Auswirkungen auf das Klima.

Erst der Umweltgipfel in Rio 1992 hatte die weltweite dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung zum Kernthema. Die Bundesrepublik Deutschland stellte sich damals zum Ziel, bis zum Jahr 2005 die CO₂-Emission um 25 % im Vergleich zum Jahr 1987 zu senken.

1.1 Nutzung des Kreislaufprinzips

Zur Befriedigung menschlicher Grundbedürfnisse ist der Verbrauch von Energie notwendig.

Dabei ist zukünftig zu beachten, dass

- derzeit die Weltbevölkerung von 4 auf 13 Mrd. Menschen ansteigen kann,
- der Lebensstandard unterschiedlich hoch ist und weiter steigen wird,
- die fossilen Energieträger knapper werden.

Der Sonnenenergie fällt eine Schlüsselposition bei der energetischen Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu. Sonnenenergie steht nach menschlichem Ermessen unbegrenzt zur Verfügung. Die Energie der Sonne wird in der Biomasse photochemisch gespeichert. Diese gespeicherte Energie wird durch die mikrobielle Fermentation mit der Entstehung von Biogas letztendlich nutzbar gemacht. Bei diesem Prozess wird lediglich die CO₂-Menge an die Umwelt abgegeben, die vorher von den Pflanzen gespeichert wurde. Es entsteht kein zusätzlicher Treibhauseffekt. Natürlich können auch tierische Stoffe fermentiert werden.

In einer Biogasanlage werden zur energetischen Nutzung häusliche, landwirtschaftliche, organische, gewerbliche und kommunale Stoffe einer anaeroben Gärung unterworfen. Endprodukte dieses Prozesses sind Biogas und Faulschlamm, der durch seinen Nährstoffgehalt als hochwertiger Dünger eingesetzt werden kann.

Vom Wachsen der Futterpflanzen über den Verzehr durch landwirtschaftliche Nutztiere und deren Fäkalien bis zur Biogasproduktion als Energiequelle, und der Wiederverwendung des Faulschlammes als Dünger, hat sich der natürliche Stoffkreislauf geschlossen.

Die anaerobe Behandlung dieser Stoffe in einer Biogasanlage kann also zur preiswerten Energieumwandlung und zu einem geschlossenen Stoffkreislauf beitragen. Damit kommt den Biogasanlagen auch eine infrastrukturelle Bedeutung bei der Abfallbeseitigung, Energieerzeugung und Emissionsminderung zu.

Bereits seit erdgeschichtlichen Zeiten gibt es Methanisierungsprozesse. Die Höhe der natürlichen Entstehung von Methan, zum Beispiel in Sümpfen und überschwemmten Gebieten, war wahrscheinlich ausgeglichen mit dem Methanabbau. Dieses Gleichgewicht ist jedoch heute gestört. Der ständige Anstieg der Nutzung fossiler Energien, des Reisanbaus und der Rinderhaltung tragen zur Störung des Gleichgewichts bei. Der Abbau von CH_4 in der Atmosphäre geschieht nur sehr langsam. Methan verbraucht bei der Oxidation zu CO_2 und H_2O Ozon, wodurch das Ozonloch in der Stratosphäre vergrößert wird, was wiederum die Erwärmung der Erdatmosphäre zur Folge hat. Damit wird CH_4 zu einem der wichtigsten Treibhausgase (mit ca. 20 % beteiligt).

Abbildung 1.1 CO_2 -Kreislauf

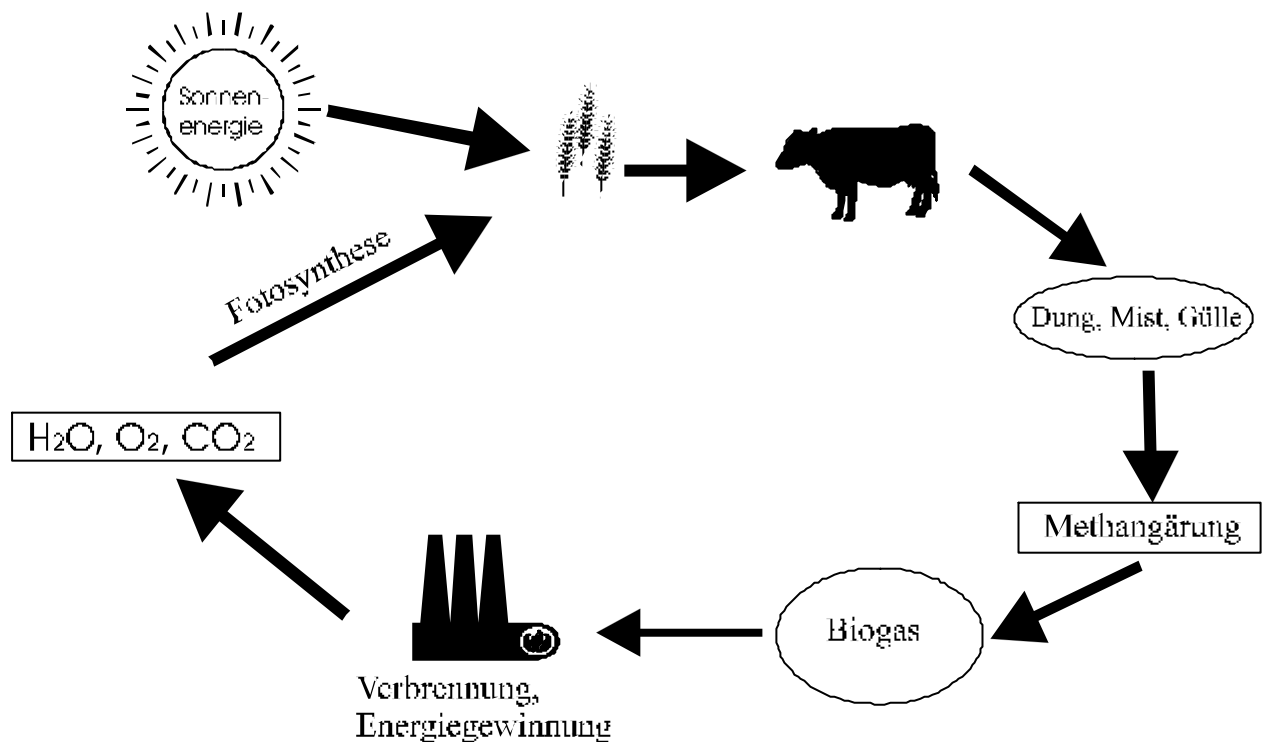
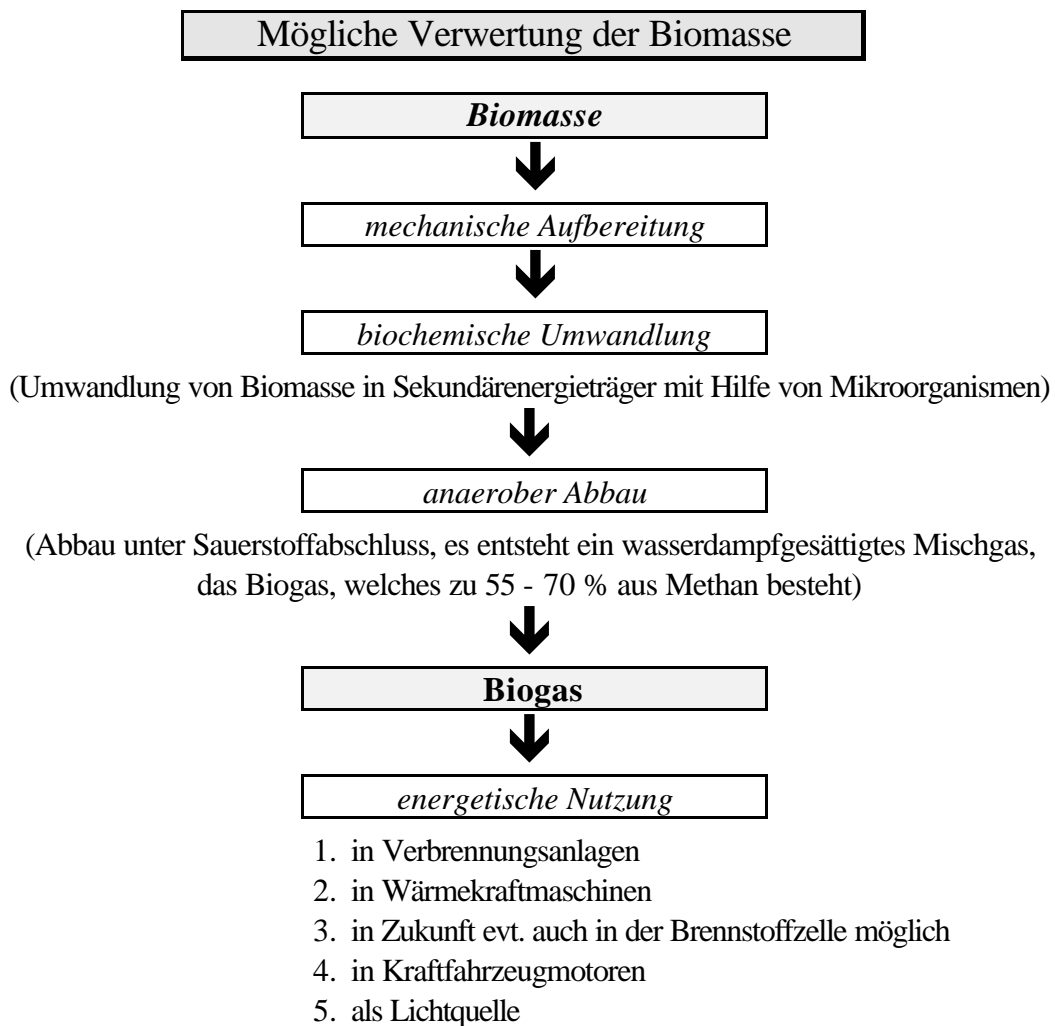


Abbildung 1.2 **Mögliche Verwertung der Biomasse**



1.2 **Zur Geschichte der Biogasproduktion**

Weltweit betrachtet ist die Biogasgewinnung derzeit gering. Lediglich in China (sehr viele Kleinanlagen) und Indien hat sie eine gewisse Bedeutung erlangt. Die Geschichte der Biogaserzeugung begann mit der Entdeckung des Sumpfgases 1776. Die chemische Formel für Methan wurde erstmals 1821 von Avogadro angegeben. Die erste Biogasanlage im großtechnischen Maßstab entstand 1859 in Bombay. Den mikrobiellen Ursprung der Methanbildung erkannten Bechamp (1868) und Popoff (1873). Ende des 19. Jahrhunderts entdeckte man, dass Abwasser mittels anaerober Vergärung geklärt werden kann. Daraufhin entstanden im Ruhrgebiet ab 1906 Abwasserreinigungsanlagen, der erste beheizbare Fermenter entstand. Das anfallende Gas wurde hauptsächlich für die Erzeugung von Licht verwendet. Bis 1937 hatten einige deutsche Städte ihren Fuhrpark auf Biogas umgestellt, auch die Müllabfuhr der Stadt Zürich fuhr bis zur Erdölkrise 1973 mit Biogas.

Insgesamt spricht man von 3 Phasen, in denen die Biogaserzeugung einen Aufschwung erfuhr:

1. Die erste „Biogasbewegung“ begann in den 50er Jahren. Zuerst wurde Festmist als Grundsubstrat verwendet, Gülle kam erst später hinzu. Es entstanden etwa 50 Anlagen. Ab 1955 wurde Erdöl sehr billig. Der Mineraldüngereinsatz wurde enorm gesteigert. Die meisten Biogasanlagen wurden daraufhin wieder stillgelegt.
2. Die verschärfte Lage auf dem Energiesektor zur Erdölkrise 1973 brachte eine neue Biogaswelle in die Industrienationen. Durch die danach folgenden niedrigen Mineralölpreise wurde die Ausdehnung und Weiterführung der Biogastechnik wiederum stark beeinträchtigt.
3. Die dritte Bewegung begann ab 1990. Hier sorgte vor allem das neue Stromeinspeisegesetz für einen neuen Aufschwung. Zusätzlich wurden die Bedingungen für Biogasanlagen verbessert durch:
 - die Zunahme von Fachkompetenz,
 - die Verbesserung der Motorentechnik,
 - den Bau kostengünstiger Anlagen,
 - den Anstieg der Kofermentation und durch
 - die größere Beachtung umweltrelevanter Gesichtspunkte in der Landwirtschaft.

In Deutschland gibt es zur Zeit etwa 1.900 Anlagen (Stand 2002), davon überwiegend in Bayern. Der Bundesdurchschnitt der installierten elektrischen Leistung liegt etwa bei 100 kW. Die gesamte installierte elektrische Leistung in Deutschland beträgt etwa 250 MW. In Sachsen sind derzeit rund 30 Anlagen in Betrieb, weitere Projekte zu Biogasanlagen sind in der Planung.

Mit dem Inkrafttreten des geänderten Stromeinspeisungsgesetzes von 1994 wurde die Biogaserzeugung mit einer Kraft-Wärme-Kopplung weiter interessant.

Allerdings kann dieses Verfahren neben der Energiegewinnung wesentlich zur Lösung umweltrelevanter Probleme beitragen. Daher hat die Biomethanisierung für die Behandlung von Flüssigmist sowie für die Entsorgung der organischen Rest- und Abfallstoffe bei der Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten eine gewisse Bedeutung erlangt.

1.3 Allgemeine Rahmenbedingungen der Biogasnutzung

Die Biogastechnologie ermöglicht die verantwortungsvolle Nutzung der natürlichen Ressourcen und stellt eine Möglichkeit dar, die bisher ungenutzten natürlichen Kreisläufe des biologischen Materieabbaues sinnvoll zu nutzen. Die Biogastechnologie verwertet Gülle und biologische Kofermente sowohl stofflich in Form von Wirtschaftsdünger, als auch energetisch in Form von CO₂-neutral erzeugtem Strom und erzeugter Wärme.

Das Ziel einer modernen Gesellschaft muss es sein, Energiegewinnung und Stoffkreisläufe so nahe wie möglich am natürlichen Kreislauf zu orientieren. Der natürliche Kreislauf ist deshalb so sinnvoll, weil er die gesamte Energie aus dem Sonnenlicht gewinnt und sowohl Kohlendioxid-, als auch Stickstoffbilanzen im Gleichgewicht hält.

1.3.1 Vorteile der Biogasproduktion

Um die Akzeptanz von Biogasanlagen in der Bevölkerung zu erhöhen, wäre es von Vorteil, nicht nur den Nutzen für die Landwirtschaft, sondern auch den Nutzen für die Allgemeinheit, insbesondere Klimaschutz und Erhaltung der Lebensgrundlagen auf der Erde, hervorzuheben.

Vorteile für die Volkswirtschaft

- Einsparung von Deponieraum,
- Schonung der Rohstoffressourcen,
- 1 m³ Biogas ersetzt 0,6 l Öl, die bekannten Lager der fossilen Brennstoffe sind Mitte des nächsten Jahrhunderts erschöpft,
- Aufbau eines neuen wachstumsfähigen Wirtschaftssektors,
- aktive Mitwirkung am Umweltschutz,
- Möglichkeit der Lösung des Entsorgungsproblems nach Inkrafttreten der TA Siedlungsabfall, nach welcher biologische Abfälle zu verwerten sind,
- geringere Abhängigkeit vom Ausland durch Eigenenergieversorgung,
- weniger Abwälzung von Kosten auf die Allgemeinheit durch dezentrale Energieversorgung,
- Lösung zur Abfallentsorgung,
- bis auf das Endlager sind Vergärungsanlagen gekapselt, dadurch entsteht im Gegensatz zur Kompostierung eine geringere Geruchsemission,
- die regenerative Energiequelle Biogas ist speicherbar und damit kontinuierlich verfügbar.

Vorteile für die Landwirtschaft / für den Betreiber

- Energiegewinn für den Landwirt,
- Erzeugung von Strom und Wärme für den eigenen Bedarf,
- wirtschaftliche Stabilisierung des landwirtschaftlichen Betriebes,
- entsprechend dem Stromeinspeisungsgesetz wird jede ins öffentliche Netz eingespeiste kWh vergütet,
- der Betreiber einer Biogasanlage kann bei der Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen und / oder biologischen Abfällen im Rahmen der Bioabfallverordnung (Kofermentation) die Biogausausbeute erhöhen, das Endprodukt aufwerten und durch die Abnahme der biologischen Abfälle die finanziellen Einnahmen aus der Entsorgungstätigkeit erweitern.

Vorteile, die durch die Behandlung der Rohgülle entstehen

- ein Teil des organisch gebundenen Stickstoffes wird in die pflanzenverfügbare, mineralische Form umgewandelt, wodurch eine gezieltere Düngung möglich ist,
- Schleimstoffe in Rindergülle, Unkrautsamen und teilweise Krankheitserreger werden abgebaut bzw. abgetötet,
- das Verhältnis von C : N verändert sich positiv,
- die Biogasgülle wird homogener und dünnflüssiger, sie läßt sich somit auch besser ausbringen (geringere Verstopfung), das Eindringen in den Boden wird beschleunigt,
- bei der Kopfdüngung wird die Pflanzenverträglichkeit erhöht, Verätzungen an den Blättern treten nicht auf, weil die niedrigen Fettsäuren zum größten Teil durch die Vergärung abgebaut werden,
- eine wesentlich geruchsärmere Gülle entsteht,
- Nährstoffverluste können bei optimaler Ausbringung gesenkt werden.

1.3.2 Begrenzende Faktoren der Biogasnutzung

Neben den vielen Vorteilen bringt die Biogasproduktion auch einige Risiken mit sich.

- Es gibt bis jetzt noch ungenügende Lösungen für die Wärmeenergienutzung im Sommer.
- Die Errichtung einer Biogasanlage erfordert einen hohen Kapitalbedarf. Es sollten bei der Planung einer Anlage in erster Linie die betrieblichen Gegebenheiten entscheiden. Außerdem sollte vor dem Bau einer solchen Anlage geprüft werden, ob andere Möglichkeiten der Energieeinsparung bestehen und ob die nötigen Investitionen nicht sinnvoller an anderer Stelle genutzt werden könnten.
- Es wird ein relativ hoher Anteil an Prozessenergie, besonders im Wärmebereich, benötigt (durchschnittlich 35 %).
- Es gibt noch vereinzelt technische Probleme, wie zum Beispiel
 - Korrosion und Gasundichtheit,
 - Verstopfungen durch Schwimmdecken und Sinkschichten,
 - Korrosion an Brenner und Motor.

Diese bereiten jedoch bei qualitätsgerechter Ausführung der Anlage geringe Probleme.

- Biogasanlagen - als technische Anlagen - können in mehrfacher Hinsicht zur Gefahrenquelle werden:
 - Eingeatmetes Biogas kann bei ausreichender Konzentration und Einwirkungsdauer zur Vergiftung und Erstickung bis hin zum Tod führen. Bei nicht entschwefeltem Biogas wirkt der Schwefelwasserstoff stark toxisch.
 - Biogas kann im Gemisch mit Luft explodieren, aber nur wenn ein Anteil von 5–12 % Biogas im Gesamtgemisch vorliegt und eine Zündquelle mit einer Temperatur von über 600 °C vorhanden ist.
 - Es besteht Brandgefahr bei einem Biogas-Luft-Gemisch mit über 12 % Biogasanteil.

- Durch sich drehende Teile der Anlage, elektrische Einrichtungen, unter Druck stehende Leitungen und Behälter besteht Unfallgefahr.
- Bei Verwendung externer Abfälle kann es leicht zur Überschreitung gesetzlicher Vorschriften kommen.
- Die Abnahme von kommunalem Bioabfall und die gemeinsame Vergärung mit tierischen Exkrementen in der hofeigenen Biogasanlage kann zu Imageproblemen beim Landwirt führen. Für den Landwirt als Abfallentsorger fehlt oft die Akzeptanz der Öffentlichkeit, was leicht zur Kritik und letztlich zu Absatzrisiken der landwirtschaftlichen Produkte führen kann.
- Seuchenhygienische Risiken können auftreten. Eine Anreicherung von Schadstoffen im Boden durch die Kofermentation kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, besonders wenn das angelieferte Material sehr inhomogen ist.
- Je nach Verfahren ist die Entseuchung des Ausgangsmaterials unvollständig.
- Außerdem fordert die Vergärung weiterer organischer Stoffe eine bestmögliche räumliche Trennung von Bioabfall, Tierhaltung und Lagerung von Futtermitteln, um hygienische Risiken von Anfang an auszuschließen. Es besteht ein hoher organisatorischer Aufwand zwischen Abfallerzeuger (Kommune) und Abfallentsorger (Landwirt).

Durch das Einhalten einschlägiger Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften kann das von einer Biogasanlage ausgehende Sicherheitsrisiko stark vermindert werden. Vom Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften e. V. wurden Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen zusammengestellt, die auch in einzelnen Bundesländern (Sachsen) Geltung besitzen.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen für landwirtschaftliche Biogasanlagen

Bearbeiter: BERATA GmbH

Dipl.-Ing. agr. Andreas Englbrecht Kap. 2.3

Fachverband Biogas e. V.

Dipl.-Ing. Andreas Kretschmer Kap. 2.1.2 - 2.1.6

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Dr. Barbara Dittrich Kap. 2.1.1

Dipl.-Ing. agr. Kerstin Jäkel Kap. 2.1.7

SEF-Energietechnik GmbH

Dr. Tilo Elfruth Kap. 2.2

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Dipl.-Ing. Heinrich Nübel Kap. 2.2

2.1	Umweltrechtliche Rahmenbedingungen	3
2.1.1	Düngemittel- und Abfallrecht	4
2.1.1.1	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	4
2.1.1.2	Düngemittelgesetz (DüMG) in der Fassung vom 27.09.1994	7
2.1.1.3	Einordnung von Abfällen nach dem Abfall- und Düngemittelrecht	11
2.1.1.4	Auswirkungen des Abfall- und Düngemittelrechts auf den Betrieb der Vergärungsanlagen	31
2.1.1.5	Zusammenfassung	35
2.1.2	Immissionsschutz	35
2.1.3	Wasser- und Bodenschutz	37
2.1.4	Baurecht	38
2.1.5	Anlagensicherheit	38
2.1.6	Auswahl weiterer Technischer Normen, Richtlinien und Vorschriften	39
2.1.7	Energierrecht	41
2.1.7.1	Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts	41
2.1.7.2	Einspeisung von Strom auf der Grundlage der Biomasseverordnung vom 21.06.2001	43
2.1.7.3	Ökologische Steuerreform	44
2.2	Genehmigungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb von Biogasanlagen in der Landwirtschaft	45
2.2.1	Allgemeines	45
2.2.2	Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen	45
2.2.3	Genehmigungsbedürftige Anlagen	45
2.2.4	Genehmigungsverfahren	46

2.3	Steuerliche Aspekte bei der Biogasproduktion und Verwertung	49
2.3.1	Allgemeines	49
2.3.2	Abgrenzung der Land- und Forstwirtschaft bzw. eines Gewerbebetriebes von der Liebhaberei	49
2.3.3	Abgrenzung der Land- und Forstwirtschaft vom Gewerbe	49
2.3.3.1	Grundsätze der Abgrenzung	49
2.3.3.2	Unmittelbare Verwertung organischer Abfälle	52
2.3.3.3	Strukturwandel	52
2.3.4	Folgen gewerblicher Tätigkeiten eines Land- und Forstwirts	52
2.3.4.1	Bei einem als Einzelunternehmen geführten Betrieb	52
2.3.4.2	Bei einer Personengesellschaft	53
2.3.5	Einkommenssteuerliche Beurteilung	54
2.3.5.1	Einordnung als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb	54
2.3.5.2	Einordnung als selbständiger Gewerbebetrieb	55
2.3.5.3	Abschreibungsmöglichkeiten	55
2.3.6	Umsatzsteuer	56
2.3.6.1	Land- und forstwirtschaftlicher Nebenbetrieb	56
2.3.6.2	Selbständiger Gewerbebetrieb	57
2.3.7	Gewerbsteuer	58
2.3.7.1	Landwirtschaftlicher Nebenbetrieb	58
2.3.7.2	Selbständiger Gewerbebetrieb	58
2.3.8	Zusammenfassung	58

2 **Rechtliche Rahmenbedingungen für landwirtschaftliche Biogasanlagen**

2.1 **Umweltrechtliche Rahmenbedingungen**

Landwirtschaftliche Biogasanlagen tragen grundsätzlich durch Verminderung von Geruchs-, Lachgas-, und Methanemissionen zur Verbesserung der Umweltsituation und wegen der Erzeugung des regenerativen Energieträgers Biogas zur Ressourcenschonung bei. Unabhängig hiervon unterliegen die landwirtschaftlichen Biogasanlagen den vielfältigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften in Gestalt der Bundes- und Landesgesetze, den hierzu erlassenen Verwaltungsvorschriften sowie Technischen Normensetzungen. Es handelt sich hierbei zumeist um Vorschriften, die dem Umweltrecht unmittelbar zuzurechnen sind.

Biogasanlagen unterliegen hinsichtlich ihrer Errichtung einem Prüfungs- und Genehmigungserfordernis, insbesondere durch folgende Rechtsvorschriften:

- Dem **Abfallrecht** (KrW-/AbfG) insoweit, wie Biogasanlagen bei Kofermentation nicht-landwirtschaftlicher biologischer Reststoffe generell den Recyclinganlagen zugerechnet werden und dem **Düngemittelrecht** (DMG) hinsichtlich des Einsatzes von Biogasgülle als Wirtschaftsdünger,
- dem **Immissionsschutzrecht** (BImSchG) insoweit, wie landwirtschaftliche Biogasanlagen bei einer funktionalen Einheit mit einem BHKW größer 1 MW Feuerungswärmeleistung nach § 4 BImSchG in Verbindung mit der 4. BImSchV als genehmigungsbedürftige Anlagen angesehen werden,
- dem **Wasserhaushaltsrecht** (WHG) insoweit, wie der Grundwasserschutz beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (die erforderlichen Betriebsstoffe Öle und Fette bspw.) und der Umgang und die Ausbringung von Gülle wasserrechtlichen Anforderungen unterliegen,
- dem **Naturschutzrecht** (BNatSchG), wenn durch die Errichtung der Biogasanlage die Schutzgüter Flora und Fauna berührt sind,
- dem **Baurecht** (BauGB) insoweit, wie es sich bei der Errichtung der Anlage um einen Neubau oder eine wesentliche Nutzungsänderung bestehender baulicher Anlagen handelt,
- der **Anlagensicherheit** und
- dem nicht zu den umweltrechtlichen Vorschriften im engeren Sinn zuzurechnenden **Energierecht** (EWG, EEG) (vgl. Kapitel 2.1.7 und 5).

2.1.1 Düngemittel- und Abfallrecht

Folgende Gesetze und Verordnungen regeln die landbauliche Verwertung anaerob behandelter Reststoffe:

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) vom 27.09.94
- Klärschlammverordnung (AbfKlärV) in der Fassung vom 06.03.97
- Bioabfallverordnung (BioAfV) in der Fassung vom 21.09.98
- Düngemittelgesetz (DüMG) in der Fassung vom 27.09.94
- Düngemittelverordnung (DüMV) in der Fassung vom 16.07.97
- Düngeverordnung (DüVO) in der Fassung vom 16.07.97
- TA Abfall
- TA Siedlungsabfall
- Tierkörperbeseitigungsgesetz

2.1.1.1 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz hat das Abfallgesetz vom 27.08.86 abgelöst und ist in allen Teilen am 07.10.97 in Kraft getreten. Grundlage des neuen Abfallrechtes ist die EG-Abfallrichtlinie 91/156 EWG vom 18.03.91, die hiermit in nationales Recht umgesetzt wird.

Die Vorschriften des KrW-/AbfG gelten nicht für Stoffe, die nach dem

- Tierkörperbeseitigungsgesetz,
- Fleischhygiene- und Geflügelfleischhygienegesetz,
- Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz,
- Milch- und Margarinegesetz oder dem
- Tierseuchengesetz

zu beseitigen sind.

Biogas- bzw. Kofermentationsanlagen erlangen durch das KrW-/AbfG eine zunehmende Bedeutung, da neben der Vermeidung von Abfällen die stoffliche Verwertung oder die Gewinnung von Energie im Vordergrund steht (§§ 5 und 6 KrW-/AbfG).

Der Gesetzgeber listet in dem Anhang II B des KrW-/AbfG eine Reihe von Verfahren für die Verwertung von Abfällen auf. Die Vergärung und anschließende Verwendung der Gärrückstände im Bereich der Düngung ist danach als Verwertung folgendermaßen abgedeckt:

- R 9 Verwendung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung,
- R 10 Aufbringung auf dem Boden zum Nutzen der Landwirtschaft,
- R 11 Verwendung von Rückständen, die bei einem o.g. Verfahren gewonnen werden.

Im § 8 KrW-/AbfG sind die Grundregeln für die Verwertung von Abfällen im Bereich der landwirtschaftlichen Düngung festgelegt.

Das Bundesumweltministerium wird ermächtigt, durch Rechtsverordnungen im Einvernehmen mit dem Bundeslandwirtschaftsministerium und dem Bundesgesundheitsministerium detaillierte Anforderungen an die Abgabe und die Aufbringung hinsichtlich der Schadstoffe festzulegen.

Insbesondere können Regelungen wie Verbote, Beschränkungen sowie Vorgaben zur Untersuchung der Abfälle, Maßnahmen zur Vorbehandlung dieser Stoffe oder geeignete andere Maßnahmen verordnet werden.

Für Wirtschaftsdünger gilt dies insoweit, als das Maß der guten fachlichen Praxis überschritten wird.

Wirtschaftsdünger, die als Nebenerzeugnis der landwirtschaftlichen Produktion "erzeugt" und landwirtschaftlich verwertet werden, sind weder zum Zeitpunkt ihres Anfalles, noch bei ihrer Aufbringung auf die Fläche Abfälle im Sinne des Abfallrechtes (**ehemals § 15 Abfallgesetz - Mengengrenzung**).

Als untergesetzliches Regelwerk zu § 8 KrW-/AbfG sind zu nennen:

- die Klärschlammverordnung in der Fassung vom 06.03.97 und
- die Bioabfallverordnung in der Fassung vom 21.09.98

- **Klärschlammverordnung (AbfKlärV) in der Fassung vom 06.03.1997**

In der Klärschlammverordnung sind die Regeln für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von Klärschlämmen in der Landwirtschaft aufgestellt.

Klärschlamm, Klärschlammkomposte und -gemische dürfen auch nach einer aeroben oder anaeroben Behandlung nur dann landwirtschaftlich verwertet werden, wenn sie nach der Klärschlammverordnung untersucht wurden. Die vorgegebenen Grenzwerte für die Schwermetalle (Cadmium, Blei, Kupfer, Zink, Chrom, Nickel und Quecksilber), die Summe der halogen organischen Verbindungen (AOX), die polychlorierten Biphenyle (PCB) sowie polychlorierten Dibenzodioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) sind einzuhalten.

Neben der Klärschlammuntersuchung ist auch der Boden vor der ersten Aufbringung und danach in bestimmten Abständen auf die Schwermetalle, den pH-Wert und die pflanzenverfügbaren Nährstoffe Phosphor, Kalium und Magnesium zu untersuchen.

Wird Schlamm aus der Kleinkläranlage eines landwirtschaftlichen Betriebes auf betriebs-eigene Ackerflächen ausgebracht, so sind nach der Klärschlammverordnung die Vorschriften über die Bodenuntersuchung (Schwermetalle und Nährstoffe), die regelmäßige Untersuchung des Schlammes auf Schwermetalle und organische Schadstoffe nicht anzuwenden. Es ist lediglich eine Untersuchung des Schlammes auf Schwermetalle, AOX und Nährstoffe vor der ersten Aufbringung durchzuführen. Die Ergebnisse sind der zuständigen Abfallbehörde und der landwirtschaftlichen Fachbehörde unverzüglich zuzuleiten. Grundsätzlich dürfen innerhalb von 3 Jahren nicht mehr als 5 Tonnen TM/ha Klärschlamm im Rahmen der guten fachlichen Praxis beim Düngen aufgebracht werden.

Neben dieser Mengenbeschränkung, die auch für die Verwertung von Schlamm aus der Kleinkläranlage eines landwirtschaftlichen Betriebes auf betriebseigenen Flächen gilt, sind folgende Aufbringungsverbote zu beachten:

Kein Klärschlamm

- auf Gemüse- und Obstanbauflächen,
- auf Dauergrünland,
- auf Flächen in den Wasserschutzzonen I und II,
- auf einen Uferrandstreifen (10 Meter).

- **Bioabfallverordnung (BioAbfV) in der Fassung vom 21.09.1998**

Regelungsinhalt der Verordnung ist die Verwertung von unbehandelten und behandelten Bioabfällen im Rahmen der landwirtschaftlichen Düngung. Der Einsatz von Bioabfällen in anderen Bereichen, wie z. B. bei der Rekultivierung oder im Bereich des Garten- und Landschaftsbaus, bleibt außen vor.

Diese Verordnung gilt nicht

- soweit die AbfKlärV Anwendung findet oder
- das Material nach anderen Rechtsvorschriften entsorgt werden muss.

Weiterhin gilt sie nicht

- für Haus-, Nutz- und Kleingärten,
- für die Eigenverwertung von Bioabfällen pflanzlicher Herkunft in landwirtschaftlichen Betrieben oder Betrieben des Garten- und Landschaftsbaus, wenn die Verwertung nach Maßgabe der §§6 und 7 auf betriebseigenen Flächen gewährleistet ist.

Eigenverwertung wird definiert als ein Aufbringen der auf betriebseigenen Böden angefallenen pflanzlichen Bioabfälle einschließlich zugegebener geringer Mengen anderer unbehandelter oder aerob behandelte pflanzlicher Bioabfälle auf betriebseigene Böden.

Als Eigenverwertung gilt auch die anteilige Rücknahme von unbehandelten pflanzlichen Bioabfällen aus gemeinschaftlicher Verwertung landwirtschaftlicher Erzeugerzusammenschlüsse durch den Erzeuger zur Aufbringung auf betriebseigene Böden.

Im Sinne der Bioabfallverordnung bedeuten die Begriffe:

Bioabfälle: Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft zur Verwertung, die durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden.

Behandlung: Gesteuerter Abbau von Bioabfällen unter aeroben Bedingungen (Kompostierung) oder anaeroben Bedingungen (Vergärung) oder andere Maßnahmen zur Hygienisierung.

Behandelte Bioabfälle: Anaerob behandelte Bioabfälle (Gärrückstände) einschl. einer im Rahmen der Behandlung erfolgenden Vermischung, z. B. mit Wirtschaftsdüngern oder sonstigen hierfür zugelassenen Materialien.

Gemische: Mischung von behandelten Bioabfällen miteinander oder mit Wirtschaftsdüngern sowie weiteren zugelassenen Stoffen; die Vermischung im Rahmen der Behandlung gilt nicht als Gemisch.

Bioabfälle sind grundsätzlich vor einer Aufbringung oder der Herstellung von Gemischen einer Behandlung zuzuführen, welche die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit gewährleistet (= Anforderung an die Behandlungsanlage).

Die Behandlung ist so durchzuführen, dass die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit nach der Behandlung und bei der Abgabe oder der Aufbringung auf betriebseigene Böden sichergestellt ist (= Anforderung an den Betrieb der Behandlungsanlage).

Weitere wichtige Eckpunkte der Verordnung sind:

- Die Aufbringungshöchstmenge liegt in Abhängigkeit von den eingehaltenen Qualitätskriterien bei 20 bzw. 30 Tonnen je Hektar in drei Jahren.
- Für den Bereich der Schwermetalle werden Schadstoffgrenzwerte festgelegt.
- Schadstoffuntersuchungen müssen im Regelfall mindestens im vierteljährlichen Abstand erfolgen oder je 2000 Tonnen eingesetzter Bioabfälle durchgeführt werden.
- Durch spezifische Regelungen für Gemische wird verhindert, dass unzulässige Verdünnungen durchgeführt werden.
- Unzulässig ist eine Verwertung von Materialien, die nicht in einem speziellen Anhang zur Verordnung erwähnt sind.
- Innerhalb des Zeitraumes von drei Jahren ist auf derselben Fläche nur die Aufbringung von Bioabfällen und Gemischen nach der Bioabfallverordnung oder die Aufbringung von Klärschlamm nach der Klärschlammverordnung zulässig.
- Daneben wird es zukünftig zur Pflicht gemacht, dass der Anwender von Bioabfällen und Komposten umfassend über Herkunft und Eigenschaften der Materialien informiert wird.

2.1.1.2 Düngemittelgesetz (DüMG) in der Fassung vom 27.09.1994

Durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ist auch das Düngemittelgesetz in mehreren Punkten geändert worden. Als wichtigste Änderung ist die neue Abgrenzung zum Abfallrecht zu nennen. Abfälle werden als eine eigenständige Produktgruppe in die Definitionen des § 1 DüMG als Sekundärrohstoffdünger aufgenommen.

Nach § 1 Nr. 2a Düngemittelgesetz sind **Sekundärrohstoffdünger**:

Abwasser, Fäkalien, Klärschlamm und ähnliche Stoffe aus Siedlungsabfällen und vergleichbare Stoffe aus anderen Quellen, jeweils auch weiterbehandelt oder in Mischungen untereinander oder mit Stoffen nach den Nummern 1, 2, 3, 4 und 5 (d. h. Düngemittel, Wirtschaftsdünger, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate, Pflanzenhilfsmittel), die dazu bestimmt sind, zu einem der in Nummer 1 erster Teilsatz genannten Zwecken (d. h. um das Wachstum von Kulturpflanzen zu fördern, ihren Ertrag zu erhöhen oder ihre Qualität zu verbessern) angewandt zu werden.

Im Düngemittelrecht werden Wirtschaftsdünger nun eindeutig als Nebenerzeugnis der landwirtschaftlichen Produktion definiert, andererseits betriebsfremde, aber im Betrieb weiterverarbeitete Abfälle von der Definition als "Wirtschaftsdünger" ausgeschlossen.

Nach § 1 Nr. 2 Düngemittelgesetz sind **Wirtschaftsdünger**:

Tierische Ausscheidungen, Gülle, Jauche, Stallmist, Stroh sowie ähnliche Nebenerzeugnisse aus der landwirtschaftlichen Produktion, auch weiterbehandelt, die dazu bestimmt sind, zu einem der in Nummer 1 erster Teilsatz genannten Zwecke (d. h. um das Wachstum von Kulturpflanzen zu fördern, ihren Ertrag zu erhöhen oder ihre Qualität zu verbessern) angewandt zu werden.

Jede stoffliche Verwertungsabsicht im Sinne der landbaulichen Verwertung unterstellt Abfälle bereits beim gewerbsmäßigen Inverkehrbringen in der Regel gleichzeitig den Vorschriften des Düngemittelrechts. Als "Inverkehrbringen" im Sinne des Düngemittelrechts ist das Anbieten, Vorrätighalten zur Abgabe, Feilhalten und jedes Abgeben an andere zu verstehen. Dem Inverkehrbringen steht das Verbringen in den Geltungsbereich dieses Gesetzes zur Abgabe an andere, dem gewerbsmäßigen Inverkehrbringen die Abgabe in Genossenschaften oder sonstigen Personenvereinigungen an ihre Mitglieder gleich.

Für landbaulich zu verwertende organische Reststoffe müssen sowohl abfallrechtliche, als auch seuchenrechtliche Vorschriften eingehalten werden. Die tatsächliche Verwertung kann aber nur als Düngemittel (meist als Sekundärrohstoffdünger, Bodenhilfsstoff, Kultursubstrat oder Pflanzenhilfsmittel) erfolgen.

- **Düngemittelverordnung (DüMV) in der Fassung vom 16.07.1997**

Die Düngemittelverordnung beinhaltet die Zulassung und Kennzeichnung von Düngemitteln, Natur- und Hilfsstoffen. Nach § 8 KrW-/AbfG dürfen organische Abfälle zur Verwertung im Bereich der landwirtschaftlichen Düngung nur angewandt werden, wenn sie als Sekundärrohstoffdünger zugelassen sind.

Sie dürfen gewerbsmäßig aber nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie im Hinblick auf die Verursachung von

- Krankheiten bei Mensch und Tier durch Übertragung von Krankheitserregern und
- Schäden an Pflanzen, Pflanzenerzeugnissen oder Böden durch Verbreitung von Schadorganismen

unbedenklich sind (§ 1 Abs. 2 DüMV).

Durch Einfügen des Abschnittes 3a in die Düngemittelverordnung werden Düngemitteltypen für Sekundärrohstoffdünger definiert und Vorgaben für die Kennzeichnung gegeben. Die Typenzulassung ist allgemeingültig, d. h. mit Inkrafttreten der Verordnung sind alle Produkte, die den Düngemitteltyp erfüllen, verkehrsfähig. Darüber hinaus enthält die geänderte Düngemittelverordnung Anforderungen an die Art und Kennzeichnung von Natur- und Hilfsstoffen. Zur Aufbereitung von Sekundärrohstoffdüngern dürfen ausschließlich die in Anhang 1, Abschnitt 3a, Spalte 5 DüMV aufgeführten Ausgangsmaterialien eingesetzt werden.

Die Düngemitteltypen sind beschrieben durch

- Typenbezeichnung,
- Mindestgehalt an Nährstoffen,
- typbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten,
- Bewertung und weitere Erfordernisse,
- Zusammensetzung und Art der Herstellung,
- besondere Bestimmungen.

Ein typischer Düngemitteltyp für Gärrückstände aus der Kofermentation ist der organische NPK - Dünger - flüssig.

In der Tabelle 2.1 sind die Anforderungen für diesen Düngemitteltyp beschrieben. Das Produkt muß gemäß den Bestimmungen der Düngemittelverordnung gekennzeichnet werden.

Zu den vorgeschriebenen Angaben gehören:

- Düngemitteltyp mit Angabe der Höhe der Nährstoffgehalte,
- Art und Höhe der Nährstoffgehalte sowie Nährstoffformen und -löslichkeiten,
- weitere Angaben nach den Vorbemerkungen zur Anlage 1 und nach Spalte 6 der Anlage 1 DüMV,
- Hinweise zur Zusammensetzung des Düngemittels, Angabe aller verwendeten Stoffe in absteigender Reihenfolge ihrer eingesetzten Mengen über 5 %,
- sachgerechte Angaben zur Nährstoffverfügbarkeit, insbesondere zu Stickstoff, Stabilität der Produkteigenschaften und sachgerechten Lagerung,
- Angaben zu Anwendungs- und Mengenbeschränkungen, die sich aus anderen düngemittel- oder abfallrechtlichen Vorschriften ergeben,
- Gewicht,
- Inverkehrbringen.

In der Abbildung 2.1 ist ein Beispiel einer Düngemittelkennzeichnung für einen organischen NPK - Dünger - flüssig dargestellt.

Grundsätzlich dürfen Sekundärrohstoffdünger nur dann in den Verkehr gebracht und / oder landbaulich genutzt werden, sofern sowohl abfallrechtliche (d. h. Vorgaben einer Bioabfallverordnung bzw. der Klärschlammverordnung) als auch düngemittelrechtliche Vorgaben erfüllt werden.

• **Düngerverordnung (DüVO) in der Fassung vom 16.07.1997**

Neben den allgemeinen Regeln zur guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft sind für die Anwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und Sekundärrohstoffdüngern besondere Regelungen erstellt.

Gülle, Jauche, Geflügelkot und stickstoffhaltige Sekundärrohstoffdünger sind auf unbestelltem Ackerland unverzüglich einzuarbeiten. Weiterhin dürfen mit diesen Stoffen auf Ackerland nach der Ernte der Hauptfrucht nicht mehr als 40 kg Ammoniumstickstoff oder 80 kg Gesamtstickstoff je Hektar ausgebracht werden.

In der Zeit vom 15. November bis zum 15. Januar des folgenden Jahres dürfen die vorgenannten Düngemittel grundsätzlich nicht ausgebracht werden. Weiterhin dürfen im Betriebsdurchschnitt auf Grünland nicht mehr als 210 kg Gesamtstickstoff je Hektar und auf Ackerland nicht mehr als 170 kg Gesamtstickstoff je Hektar ausgebracht werden.

Für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft können Ausbringungsverluste bis zu 20 % an gerechnet werden.

Abbildung 2.1 Kennzeichnungsbeispiel für einen Gärrückstand aus der Kofermentation

Organischer NPK-Dünger - flüssig - 0,3 - 0,2 - 0,1	
	- 0,32 % N Gesamtstickstoff
	- 0,23 % P ₂ O ₅ Gesamtphosphat
	- 0,13 % K ₂ O Gesamtkalium
	- 5,92 % organ. Substanz
<i>Zusammensetzung:</i>	80 % Rindergülle, anaerob behandelt
	10 % Bioabfall aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen, anaerob behandelt
	10 % pflanzliche Abfälle aus Lebensmittelhandel, anaerob behandelt
<i>Anwendungshinweis:</i>	Ca. 90 % des Gesamtstickstoffes liegen in organischer Bindung vor und werden erst durch mikrobielle Umsetzung pflanzenverfügbar. Dies ist bei der Anwendung zu berücksichtigen. Die nach der Bioabfallverordnung und der Düngerverordnung vorgeschriebenen Anwendungs- und Mengenbeschränkungen sind einzuhalten.
<i>Lagerungshinweis:</i>	Eine Lagerung darf nur so erfolgen, dass es nicht zu Eintragungen ins Grundwasser kommen kann. Auf wasser- und abfallrechtliche Vorschriften wird verwiesen.
<i>Gewicht:</i>	kg
<i>Hersteller/Inverkehrbringer:</i>	

Tabelle 2.1 Anforderung für einen Organischen NPK - Dünger - flüssig

Typenbezeichnung	Mindestgehalte, bezogen auf Trockenrückstand (TR)	typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen u. Nährstofflöslichkeiten	Bewertung; weitere Erfordernisse	Zusammensetzung; Art der Herstellung	besondere Bestimmungen
1	2	3	4	5	6
Organischer NPK - Dünger - flüssig	0,5 % N 0,3 % P ₂ O ₅ 0,5 % K ₂ O insgesamt 2 %	Gesamtstickstoff Gesamtphosphat Gesamtkalium	Stickstoff bewertet als Gesamtstickstoff Phosphat bewertet als Gesamt-P ₂ O ₅ Kali bewertet als Gesamt-K ₂ O Gehalt an Trockenrückstand höchstens 10 %	<p>a) Klärschlamm im Sinne der Klärschlammverordnung</p> <p>b) Kartoffelfruchtwasser</p> <p>c) Bioabfall aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen</p> <p>d) pflanzliche Abfälle aus der Lebensmittel- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe</p> <p>e) Produktionsabwässer aus Zuckerraffinerien, Molkereien und obst-, gemüse- oder kartoffelverarbeitenden Betrieben</p> <p>f) organische Düngemittel nach Abschnitt 3 der DüMV</p> <p>g) Wirtschaftsdünger</p> <p>Aufbereiten von Stoffen nach den Buchstaben a bis e, Zugabe von Stoffen nach den Buchstaben f u. g, auch Mischen untereinander, jedoch Stoffe nach Buchstabe a nur mit Stoffen nach den Buchstaben f und g</p>	<p>Für Stoffe nach Spalte 5:</p> <p><i>Buchstabe a:</i> aerob oder anaerob behandelt, stabilisiert</p> <p><i>Buchstabe c:</i> Verwendung nur nach anaerober Behandlung</p> <p><i>Buchstabe f:</i> der Typ des Düngemittels ist anzugeben</p> <p><i>Buchstabe g:</i> die Art des Wirtschaftsdüngers (Tierart) ist anzugeben</p>

2.1.1.3 Einordnung von Abfällen nach dem Abfall- und Düngemittelrecht

Die Aufstellung der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle nach der Bioabfallverordnung ist mit der Liste der Ausgangsstoffe für die zugelassenen Sekundärrohstoffdünger nach der Düngemittelverordnung nicht deckungsgleich. Das bedeutet, dass nicht alle im Anhang 1 Nr. 1 aufgeführten Bioabfälle auch zugleich als Ausgangsstoffe für Sekundärrohstoffdünger gemäß Anlage 1 Abschnitt 3a Spalte 5 DüMV zugelassen sind.

Die Tabelle 2.2 enthält die Einordnung von Abfällen aus Abwasserbehandlungsanlagen in das Düngemittelrecht sowie die Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle nach BioAbfV und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der DüMV.

Bioabfälle oder Gemische mit Bioabfällen können **ohne** düngemittelrechtliche Zulassung unter den folgenden Voraussetzungen auf Flächen verwertet:

- Nährstoffarme Materialien können als Bodenhilfsstoff, Kultursubstrat oder Pflanzenhilfsstoff unter den Voraussetzungen des § 1 Abs. 3 Satz 2 DüMV gewerbsmäßig in Verkehr gebracht werden. Die Kennzeichnungsvorgaben nach der DüMV sind zu beachten.
- Die Aufbringung von Sekundärrohstoffdüngern, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten oder Pflanzenhilfsstoffen erfolgt auf **eigenen Flächen**, so dass der Sachverhalt des "gewerbsmäßigen Inverkehrbringens" gemäß Düngemittelrecht nicht gegeben ist.

Anforderungen an Bioabfälle, die nicht im Anhang 1 Nr. 1 genannt sind (§ 6 Abs. 2 BioAbfV)

Bioabfälle, die nicht im Anhang 1 Nr. 1 der BioAbfV aufgeführt sind, und Gemische, die andere als in Anhang 1 Nr. 1 genannte Bioabfälle enthalten, können nur aufgebracht werden, wenn sowohl abfallrechtliche als auch düngemittelrechtliche Aspekte beachtet werden und die zuständige Behörde im Einvernehmen mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde zustimmt. Für eine Verwertung sollen nur solche Bioabfälle zugelassen werden, deren Verwertung einen Nutzen für die Pflanzen oder für den Boden darstellt.

Bei der Zulassung anderer Bioabfälle wird der Antragsteller darauf hingewiesen, dass soweit ein gewerbsmäßiges Inverkehrbringen als Sekundärrohstoffdünger beabsichtigt ist, diese anderen Bioabfälle gleichzeitig für die Herstellung eines Düngemitteltyps nach Anlage 1 Abschnitt 3a Spalte 5 der DüMV zugelassen sein müssen.

Tabelle 2.2 Einordnung von Abfällen nach dem Abfallrecht in das Düngemittelrecht

Abfallrecht EAK-Schlüssel und Bezeichnung		Hinweise/Bemerkungen/Vorschriften allgemein		Düngemittelrecht Düngerart	
Abfallart/E AK-Nr.	Abfall- stoff	Abfallrecht	Düngemittelrecht	Ausgangs- stoffe	Düngemitteltyp
Klärschlammverordnung (AbfKlärV)					Düngemittelver- ordnung Anlage 1 Abschnitt 3a "Sekundärroh- stoffdünger"
(19 08 00) Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen					
Schlämme aus der Behandlung von kommu- nalem Abwasser (19 08 05)	Klär- schlamm	Klärschlamm, Klärschlamm- komposte und Mischungen aus Klärschlamm mit anderen Stoffen, keine Mischungen von Klärschlämmen aus verschiedenen Kläranlagen	aerob oder anaerob behandelte, stabilisiert oder je nach Dünge- mitteltyp auch entwässert (DüMV Abschn. 3a Spalte 6)	Klär- schlamm im Sinne der AbfKlärV	- org. NP-Dü - org. NP-Dü.fl. - org. NPK-Dü. - org. NPK-Dü.fl. - org./min. NPK-Dü.

Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Abfälle aus Pflanzengewebe (02 01 03)	<ul style="list-style-type: none"> - Spelze, Spelzen- u. Getreidestaub - Futtermittelabfälle 	pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe	Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü. flüssig - org.-min. NPK-Dü.
Tierfäkalien, Urin und Mist (einschl. verdorbenes Stroh), Abwässer, getrennt gesammelt und extern behandelt (02 01 06)	<ul style="list-style-type: none"> - Geflügelkot - Schweine- und Rindergülle - Mist - Altstroh 	<u>im Einzelfall zu prüfen:</u> ggf. Wirtschaftsdünger, tierische Ausscheidungen aus nicht landwirtschaftlicher Tierhaltung (Zoo, Zirkus, Wurmhumus); Tierart ist bei der Deklaration anzugeben	Unterliegen den Bestimmungen dieser Verordnung nur dann, wenn es sich nicht um Wirtschaftsdünger gemäß Düngemittelrecht handelt. Infektiöser Mist (LAGA-Abfallschlüssel 137 05) ist generell von der Verwertung ausgeschlossen. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NPK-Dü. - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Abfälle aus der Forstwirtschaft (02 01 07)	- Rinden - Holz, Holzreste	naturbelassene Holz- oder Rinden	Naturbelassene Rinden und unvermischte Weiterverarbeitungsprodukte aus Rinden sind nach § 10 von den Behandlungs- und Untersuchungspflichten (§§ 3 und 4) ausgenommen. Naturbelassene Rinde, naturbelassenes Holz oder naturbelassene Holzreste dürfen nach entsprechender Zerkleinerung im Rahmen einer Kompostierung auch solchen Bioabfällen als Zuschlagstoffe zugegeben werden, die auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	- org. PK- u. NPK-Dü. - org.-min. PK- u. NPK-Dü.
Abfälle aus Tiergewebe (02 02 02)	- Borsten- und Hornabfälle	Borsten- und Hornabfälle	Einschl. Rinderhaaren aus haarerhaltendem Äscherprozess. Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen.	- org. N-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 02 03)	- Fettabfälle	nur Fettabfälle aus der Fisch- verarbeitung	(Fleisch-, Fischver- arbeitung) Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tier- körperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen. Fettabfälle dürfen nur in Anlagen zur anaeroben Behandlung eingesetzt werden. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, nur dann auf Dauergrünland aufgebracht werden, wenn sie zuvor einer Pasteurisierung (70 °C; mindestens 1 h) unterzogen wurden.	- org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Schlämme aus der betriebs- eigenen Abwasserbehandlung (02 02 04)	- Inhalt von Fettabscheidern und Flotate	nur pflanzliche Fette und Fette aus der Fisch- verarbeitung	(Fleisch-, Fischver- arbeitung) Beispielhafte Herkünfte: Schlachtereien und Fleischverarbeitung; unver- mischt mit sonstigen Ab- wässern. Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen. Inhalte von Fettabscheidern und Flotate dürfen nur in Anlagen zur anaeroben Behandlung eingesetzt werden. Materialien dürfen auch als Bestandteil eines Gemisches nur dann auf Dauergrünland aufgebracht werden, wenn sie zuvor einer Pasteurisierung (70 °C; mindestens 1 h) unterzogen wurden.	- org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Abfälle a. n. g. (02 02 99)	<ul style="list-style-type: none"> - Schlämme aus der Gelatineherstellung - Gelatinestanzabfälle - Federn - Magen- u. Darminhalte 	<ul style="list-style-type: none"> - Schlamm aus der Gelatineproduktion - Pressrückstände aus der Gelatineproduktion - Feder- und Federmehlabfälle - nur Panseninhalte 	Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen; Schlämme nur dann, wenn nicht mit Abwasser oder Schlämmen aus anderen Herkunftsn vermischt.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NPK-Dü. flüssig - org.-min. P -Dü. - org. N- Dü. - org. NPK-Dü.
Schlämme aus der Wäsche, Reinigung, Schälen, Zentrifugieren und Abtrennen (02 03 01)	<ul style="list-style-type: none"> - sonstige schlammförmige Nahrungs- mittelabfälle - Stärkeschlamm 	<ul style="list-style-type: none"> - pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futter- mittelindustrie, Handel oder Gewerbe - Produktionsabwässer aus Zuckerfabriken, Molkereien und obst-, gemüse- oder kartoffel- verarbeitenden Betrieben 	(Nahrungsmittelverar- beitung) Verwertung nur, soweit nicht mit Abwasser oder Schlämmen aus anderen Herkunftsn vermischt. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauer- grünlandflächen aufge- bracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü flüssig - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Abfälle (02 03 04)	<ul style="list-style-type: none"> - überlagerte Nahrungs- mittel - Rückstände aus Kon- servenfabrikation - überlagerte Genuss- mittel - Tabakstaub, -gras, -rippen, -schlamm - Zigarettenfehl- chargen - Fabrikationsrück- stände von Kaffee, Tee und Kakao - Ölsaatenrückstände 	<ul style="list-style-type: none"> - pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futter- mittelindustrie, Handel oder Gewerbe (ohne Tabak, da kein Lebens- mittel) ^{a)} 	(Nahrungsmittelverar- beitung) Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tier- körperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü flüssig - org.-min. NPK-Dü.

^{a)} Eine Verwertung von Zigarettenfehlchargen ist nur zulässig, wenn sie ohne Verpackung und ohne Filter sind.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Abfälle a. n. g. (02 03 99)	<ul style="list-style-type: none"> - Schlamm aus der Speisefettfabrikation - Schlamm aus der Speiseölfabrikation - Bleicherde, entölt - Würzmittelrückstände - Melasserückstände - Rückstände aus der Kartoffel-, Mais- oder Reisstärkeherstellung 	<ul style="list-style-type: none"> - nur pflanzlicher Herkunft - nur pflanzlicher Herkunft - kein Ausgangsstoff - pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe - Kartoffelfruchtwasser 	<p>(Nahrungsmittelherstellung)</p> <p>Schlamm aus der Speisefettfabrikation und der Speiseölfabrikation, Melasserückstände sowie Rückstände aus der Kartoffel-, Mais- oder Reisstärkeherstellung dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden. Schlämme aus der Speisefett- und Speiseölfabrikation sollen nur in Anlagen zur anaeroben Behandlung eingesetzt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü flüssig - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 05 01)	- überlagerte Lebensmittel	kein Ausgangsstoff	(Milchverarbeitung) Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrün- landflächen aufgebracht werden.	-
Abfälle a. n. g. (02 05 99)	- Molke	kein Ausgangsstoff	(Abfälle aus der Milchver- arbeitung) Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrün- landflächen aufgebracht werden.	-

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 06 01)	<ul style="list-style-type: none"> - überlagerte Lebensmittel - Teigabfälle 	<p>im Einzelfall prüfen: ggf. pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittel- industrie, Handel oder Gewerbe</p>	<p>(Back- und Süßwaren- herstellung) Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkör- perbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü flüssig - org.-min. NPK-Dü.
Abfälle aus der Wäsche, Reinigung von mechani- schen Zerkleinerungen des Rohmaterials (02 07 01)	<ul style="list-style-type: none"> - Verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen (Kieselgur), Aktiverden, Aktivkohle 	Filtrationsrückstand aus Brauereien	<p>(Herstellung von alkoholi- schen und alkoholfreien Getränken) Kieselgure dürfen nicht in getrocknetem Zustand auf- gebracht werden. Sie sind unmittelbar nach der Aufbringung in den Boden einzuarbeiten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - org. N-Dü. - org.-min. N-Dü
Abfälle aus der Destillation von Spirituosen (02 07 02)	<ul style="list-style-type: none"> - Obst-, Getreide- und Kartoffelschlempen - Schlamm aus Brennerei (Alkohol- brennerei) 	pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittel- industrie, Handel oder Gewerbe	Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrün- landflächen aufgebracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü flüssig - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe (02 07 04)		pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe	(Getränkeherstellung) z. B. überlagerter Fruchtsaft. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü. flüssig - org.-min. NPK-Dü.
Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung (02 03 05, 02 04 03, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05)		je nach Stoffherkunft: <ul style="list-style-type: none"> - pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe - Produktionsabwasser aus Zuckerfabriken, Molkereien und obst-, gemüse- oder kartoffelverarbeitenden Betrieben 	(Nahrungs- und Genussmittelherstellung) Verwertung nur dann, wenn keine Vermischung mit Abwässern oder Schlämmen außerhalb der spezifischen Produktion erfolgt und soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NPK-Dü. flüssig

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Abfälle a. n. g. (02 07 99)	<ul style="list-style-type: none"> - Malztreber, Malzkeime, Malzstaub - Hopfentreber - Trub und Schlamm aus Brauereien - Schlamm aus Weinbereitung - Trester und Weintrub - Hefe und hefeähnliche Rückstände 	pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe	(Herstellung von alkoholischen und nicht alkoholischen Getränken) Mit Ausnahme von Trester dürfen Materialien, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü. flüssig - org.-min. NPK-Dü

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Rinden- und Korkabfälle (03 01 01, 03 03 01)	- Rinden	naturbelassene Holz- und Rindenabfälle	(Holzbe- und -verarbeitung) Getrennt erfasste Rinden, außer Rinden von Bäumen und Sträuchern von Straßenrändern, sind nach § 10 von den Behandlungs- und Untersuchungspflichten (§§ 3 und 4) ausgenommen. Rinden von Bäumen und Sträuchern von Straßenrändern dürfen nur dann einer Verwertung zugeführt werden, wenn durch Untersuchungen festgestellt worden ist, dass die in der Verordnung genannten Schwermetallgehalte nicht überschritten werden. Naturbelassene, unbehandelte Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	- org. PK- u. NPK-Dü. - org.-min. PK - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Sägemehl (03 01 02)	- Sägemehl und Sägespäne	naturbelassene Holz- und Rindenabfälle	(Holzbe- und -verarbeitung, Zellstoff- und Möbelherstellung) Sägemehl und Sägespäne aus naturbelassenem, unbehandeltem Holz aus dem Bereich der Holzverarbeitung dürfen solchen Bioabfällen im Rahmen der Kompostierung zugegeben werden, die auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	- org. PK- u. NPK-Dü. - org.-min. PK -Dü. - org.-min. NPK-Dü.
Späne, Abschnitte, Verschnitt von Holz, Spanplatten und Furnieren (03 01 03)	- Sägemehl und Sägespäne - Holzwole	naturbelassene Holz- und Rindenabfälle	(Holzbe- und -verarbeitung, Zellstoff- und Möbelherstellung) Sägemehl, Sägespäne und Holzwole nur aus unbehandeltem Holz	- org. PK- u. NPK-Dü, - org.-min. PK -Dü. - org.-min. NPK-Dü.
Abfälle aus unbehandelten Textilfasern und anderen Naturfasern, vorwiegend pflanzlichen Ursprungs (04 02 01)	- Zellulosefaserabfälle - Pflanzenfaserabfälle	kein Ausgangsstoff	(Textilindustrie)	-

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Abfälle aus unbehandelten Textilfasern, vorwiegend tierischen Ursprungs (04 02 02)	- Wollabfälle	Wollstaubrückstände aus Wollkämmereien	Wollstaub, Wollkurzfasern Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen.	- org. N-, NP- u. NPK-Dü - org.-min. N- Dü. - org.-min. NPK-Dü.
Abfälle a. n. g. (07 05 99)	- Trester von Heilpflanzen - Pilzmyzel - Pilzsubstratrückstände	kein Ausgangsstoff	Pilzmyzel aus Arzneimittelherstellung ist nur nach Einzelfallprüfung verwertbar und wenn keine Arzneimittelreste enthalten sind.	-
feste Abfälle aus der Erstfiltration und Siebgut (19 09 01)	- Abfisch-, Mäh- und Rechengut - Proteinabfälle	- Mähgut: pflanzliche Abfälle aus der Garten- und Landschaftspflege - Proteinabfälle: kein Ausgangsstoff	(Trinkwasserzubereitung, Gewässerunterhaltung) Für Verwertung ist nur <u>Mähgut</u> geeignet.	
Papier und Pappe (20 01 01)	- Altpapier	- kein Ausgangsstoff	Nur Zugabe in kleinen Mengen (ca. 10 %) zu getrennt erfassten Bioabfällen oder zur Kompostierung zulässig. Zugabe von Hochglanzpapier und von Papier aus Alttapeten zu getrennt erfassten Bioabfällen oder zur Behandlung ist nicht zulässig.	-

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
organische, kompostierbare Küchenabfälle, getrennt eingesammelte Fraktionen (20 01 08)	- Küchen- und Kantinenabfälle	<ul style="list-style-type: none"> - tierischer Herkunft: kein Ausgangsstoff - pflanzlicher Herkunft: pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe 	Bei Kantinen- und Großküchenabfällen kann eine Verwertung gemäß den Bestimmungen dieser Verordnung nur erfolgen, sofern Bestimmung des Tierkörperbeseitigungsgesetzes dem nicht entgegenstehen. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, nur dann auf Dauergrünland aufgebracht werden, wenn sie zuvor einer Pasteurisierung (70 °C; mindestens 1 h) unterzogen wurden.	<ul style="list-style-type: none"> - org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü flüssig - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Kompostierbare Abfälle (20 02 01)	<ul style="list-style-type: none"> - Garten- und Parkabfälle, Gehölzrodungsrückstände, - pflanzliche Bestandteile des Treibsels 	<ul style="list-style-type: none"> - pflanzliche Abfälle aus der Garten- und Landschaftspflege - pflanzliche Bestandteile des Treibsels 	<p>Getrennt erfasste Materialien, mit Ausnahme von Grün- und Strauchschnitt von Straßenrändern (Straßenbegleitgrün) oder von Industriestandorten, sind nach § 10 von den Behandlungs- und Untersuchungspflichten (§§ 3 und 4) ausgenommen. Grün- und Strauchschnitt von Straßenrändern oder von Industriestandorten sowie pflanzliche Bestandteile des Treibsels dürfen nur dann einer Verwertung zugeführt werden, wenn durch Untersuchungen festgestellt worden ist, dass die in der Verordnung genannten Schwermetallgehalte nicht überschritten werden. Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - org. NPK-Dü. - org.-min. NPK-Dü. - org. NPK-Dü. - org.-min. NPK-Dü.

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbereich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
Gemischte Siedlungsabfälle (20 03 01)	- Hausmüll (getrennt erfasste Bioabfälle)	Bioabfall aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (nicht aus Kleingewerbe)	(Siedlungsabfälle) Insbesondere getrennt erfasste Bioabfälle privater Haushalte und des Kleingewerbes.	- org. NPK-Dü. - org.-min. NPK-Dü. - org. NPK-Dü.-flüssig
Marktabfälle (20 03 02)	- Marktabfälle	pflanzliche Abfälle aus der Lebens- oder Futtermittelindustrie, Handel oder Gewerbe (nur pflanzliche Marktabfälle)	Für Verwertung ist nur getrennt erfasste, biologisch abbaubare Fraktion geeignet. Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen. Getrennt erfasste Materialien pflanzlicher Herkunft dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	- org. NP- u. NPK-Dü. - org. NPK-Dü. flüssig - org.-min. NPK-Dü.
*	- Moorschlamm und Heilerde	kein Ausgangsstoff , soweit nicht mineralisches Düngemittel nach den Abschnitten 1 und 2 der Anlage 1 DüMV	Materialien dürfen, auch als Bestandteil eines Gemisches, auf Dauergrünlandflächen aufgebracht werden.	-

Fortsetzung Tabelle 2.3 Liste der für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle und deren Einordnung als Ausgangsstoffe zur Herstellung eines Düngemittels nach der Düngemittelverordnung

Abfallbezeichnung gemäß EAK-Verordnung (in Klammern: Abfallschlüssel)	Verwertbare Abfallarten nach Anhang 1 der BioAbfV	Ergänzende Hinweise: Ausgangsstoff nach Spalte 5 (Sekundärrohstoffdünger) der Anlage 1 Abschnitt 3a DüMV	Ergänzende Hinweise (Der Abfallherkunftsbe- reich ist bedarfsweise jeweils am Anfang in Klammern angegeben)	Zuordenbar zum Düngemitteltyp
*	- biologisch abbaubare Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen sowie Abfälle aus deren Be- und Verarbeitung	kein Ausgangsstoff ^{b)}	Abbaubarkeit muss aufgrund der Vorgaben einer technischen Norm nachgewiesen werden.	-
*	- Eierschalen	kein Ausgangsstoff, derzeit besteht für Eierschalen aus Eiaufschlagbetrieben eine Zulassung als "Rückstandkalk"	Verwertung nur, soweit Bestimmungen des Tierkörperbeseitigungs- oder Tierseuchengesetzes dem nicht entgegenstehen.	-

^{b)} Monochargen sind nicht als Ausgangsstoff für ein Düngemittel zugelassen; im Rahmen der "Biotonne" können sie Ausgangsstoff sein.

2.1.1.4 Auswirkungen des Abfall- und Düngemittelrechts auf den Betrieb der Vergärungsanlagen

Die praktische Umsetzung der unter Kapitel 2.1.1.1 und 2.1.1.2 dargestellten Vorgaben wird an Beispielen der landwirtschaftlichen Verwertung von Gärrückständen erläutert.

Beispiel 1: Ausgangsstoff für die Vergärung ist Wirtschaftsdünger (Gülle, Hühnerkot, Stallmist, Stroh u. ä. Nebenerzeugnisse aus der landwirtschaftlichen Produktion, z. B. Futterreste, Silomais)

- a) Die Anlage wird von einem Landwirt betrieben, der die Gärrückstände ausschließlich auf die eigenen Flächen aufbringt.

Ergebnis: Es handelt sich auch nach der anaeroben Vergärung um Wirtschaftsdünger; das KrW/AbfG gilt dann nicht, wenn die Anwendung im Rahmen der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft erfolgt. Die Vorgaben der Düngeverordnung sind zu beachten (Sperrfrist, Nährstofffracht u. a.).

- b) Der Landwirt oder ein anderer Betrieb gibt die Gärrückstände (= Wirtschaftsdünger) oder einen Teil davon an andere zum eigenen Verbrauch ab.

Ergebnis: Zusätzlich zu den unter a) aufgeführten Folgerungen gilt, dass der Wirtschaftsdünger nur in den Verkehr gebracht, d. h. abgegeben werden darf, wenn er hygienisch unbedenklich ist. Eine Zulassung als Düngemitteltyp ist nicht erforderlich. Nach § 4 der Düngeverordnung sind jedoch Kennzeichnungsvorgaben zu beachten.

Beispiel 2: Ausgangsstoffe für die Vergärung sind neben Wirtschaftsdünger Stoffe, deren Beseitigung nach dem Tierkörperbeseitigungsgesetz vorgeschrieben ist, z. B.: Speisereste, Schlachthofabfälle, Fette (siehe Abgrenzung KrW/AbfG)

- a) Verwertung auf betriebseigenen Flächen des Anlagenbetreibers

Ergebnis: Diese Stoffe unterliegen keinen abfallrechtlichen Vorschriften (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 KrW-/AbfG). Es handelt sich nach der anaeroben Vergärung um einen Sekundärrohstoffdünger. Die Vorschriften der Düngeverordnung sind zu beachten (Sperrfrist, Nährstofffracht u. a.).

- b) Verwertung auf betriebsfremden Flächen, d.h. Inverkehrbringen der Gärrückstände

Ergebnis: Die Gärrückstände müssen einem zugelassenen Düngemitteltyp nach der Düngeverordnung entsprechen. Es besteht eine Kennzeichnungspflicht nach der Düngeverordnung. Die Vorgaben der Düngeverordnung sind zu beachten (Sperrfrist, Nährstofffracht u. a.).

Erläuterung:

Zulässigkeit von Speiseabfällen - Abgrenzung zum Tierkörperbeseitigungsgesetz

Da nach der Definition der Verordnung Bioabfälle nicht nur pflanzlicher, sondern auch tierischer Herkunft sein können, ist eine Abgrenzung der Geltungsbereiche der Bioabfallverordnung (BioAbfV) und des Tierkörperbeseitigungsgesetzes (TierKBG) für Bioabfälle erforderlich.

Soweit Bioabfälle dem TierKBG unterliegen, sind sie keine für eine Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle im Sinne des Anhangs der BioAbfV und sind somit von dem Geltungsbereich dieser Verordnung ausgenommen. Das gilt in der Regel auch für Tierkörperteile und -erzeugnisse, die in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung anfallen.

Ausgenommen vom TierKBG sind Tierkörperteile und -erzeugnisse nur dann, wenn sie in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung oder in privaten Haushalten nur in geringen Mengen anfallen (§ 6 Abs. 2 Nr. 3, § 7 Abs. 2 TierKBG).

Der Begriff "geringe Menge" wurde auf der Sitzung der Länderreferenten für Tierseuchenrecht am 08./09.10.96 wie folgt definiert:

"Eine geringe Menge im Sinne des § 6 Abs. 2 Nr. 3 oder § 7 Abs. 2 TierKBG ist dann nicht mehr gegeben, wenn die Menge an Tierkörperteilen/-erzeugnissen (Speiseabfällen) die in einem Vier-Personenhaushalt anfallende Menge überschreitet. Hiervon ist in jedem Fall bei Gaststätten mit einer Konzession als Speisegaststätte oder bei Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung auszugehen".

Dies bedeutet, dass Speiseabfälle aus Speisegaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung generell den Bestimmungen des TierKBG unterliegen. Es bedeutet ferner, dass Speiseabfälle aus Privathaushalten dem TierKBG in der Regel nicht unterliegen.

Die Vorschriften des TierKBG stehen einer Verwertung von Speiseabfällen in biologischen Behandlungsanlagen jedoch nicht immer zwingend entgegen. Hierfür ist aber eine Genehmigung nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 des TierKBG erforderlich.

Die bei einer solchen Behandlung (z. B. Vergärungsanlagen) einzuhaltenden Vorkehrungen wurden im Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Schreiben 331-3642/1 vom 12.06.1995 und vom 14.02.1996) an die für das Veterinärwesen zuständigen Landesbehörden dokumentiert.

Beispiel 3: Ausgangsstoff für die Vergärung sind neben Wirtschaftsdünger Schlämme aus Abwasserbehandlungsanlagen oder nur Schlamm aus einer Kläranlage

a) Verwertung auf betriebseigenen Flächen des Anlagenbetreibers

Ergebnis: Es handelt sich um Sekundärrohstoffdünger (Klärschlamm), der nach der AbfKlärV zu verwerten ist. Die Vorgaben der Düngeverordnung sind zu beachten (Sperrfrist, Nährstofffracht u. a.).

b) Verwertung auf betriebsfremden Flächen, d.h. Inverkehrbringen der Gärrückstände

Ergebnis: Zusätzlich zu den Folgerungen unter a) muss das Produkt einem zugelassenen Düngemitteltyp entsprechen. Es besteht eine Kennzeichnungspflicht nach der Düngemittelverordnung.

Betriebe, die am sächsischen Förderprogramm "Umweltgerechte Landwirtschaft" teilnehmen, dürfen Klärschlamm nur auf landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen aufbringen, wenn folgende zusätzlichen Anforderungen gegenüber den Vorgaben der AbfKlärV vom 15.04.1992 eingehalten werden:

- Innerhalb von 5 Jahren dürfen nicht mehr als 5 Tonnen Klärschlamm-Trockenmasse je Hektar auf ein und derselben Fläche ausgebracht werden.
- Für die Aufbringung von Klärschlamm gelten folgende Schadstoffbegrenzungen (mg/kg TM Klärschlamm):

<i>Blei</i>	<i>Pb</i>	<i>200</i>
<i>Cadmium</i>	<i>Cd</i>	<i>1,5</i>
<i>Chrom</i>	<i>Cr</i>	<i>200</i>
<i>Kupfer</i>	<i>Cu</i>	<i>200</i>
<i>Nickel</i>	<i>Ni</i>	<i>50</i>
<i>Quecksilber</i>	<i>Hg</i>	<i>2</i>
<i>Zink</i>	<i>Zn</i>	<i>1000</i>
<i>Summe halogenorganischer Verbindungen</i>	<i>AOX</i>	<i>250</i>
<i>Summe der polychlorierten Biphenyle</i>	<i>PCB</i>	<i>0,6</i>
<i>polychlorierte Dibenzodioxine/Dibenzofurane</i>	<i>PCDD/PCDF</i>	<i>15 ng TE/kg ¹⁾</i>

¹⁾ Nanogramm Toxizitätsäquivalente je kg Klärschlamm-Trockenmasse

Beispiel 4: Ausgangsstoff für die Vergärung sind neben Wirtschaftsdünger Stoffe, die als Bioabfall dem KrW/AbfG unterliegen oder nur Bioabfälle

a) Verwertung auf betriebseigenen Flächen des Anlagenbetreibers

Ergebnis: Es handelt sich um einen Sekundärrohstoffdünger (Bioabfall), der nach der BioAbfV zu verwerten ist. Die Vorgaben der Düngeverordnung sind zu beachten (Sperrfrist, Nährstofffracht u. a.).

b) Verwertung auf betriebsfremden Flächen, d.h. Inverkehrbringen der Gärrückstände

Ergebnis: Zusätzlich zu den Folgerungen nach a) muss das Produkt einem zugelassenen Düngemitteltyp entsprechen. Es besteht eine Kennzeichnungspflicht nach der Düngemittelverordnung.

In der Rinder- und besonders in der Schweinegülle liegen die Schwermetallgehalte (Kupfer und Zink) häufig über den in der BioAbfV vorgesehenen Höchstgrenzen (100 mg Cu und 400 mg/kg Zn je kg Trockenmasse).

Nach § 4 Abs. 3 Satz 4 der BioAbfV liegt es im Ermessen der zuständigen Behörde (untere Abfallbehörde), im Einvernehmen mit der zuständigen Fachbehörde (Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft) eine Überschreitung einzelner Schwermetalle nach § 4 Abs. 3 Satz 1 zuzulassen, wenn Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind. Voraussetzung für die Zulassung von Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Satz 4 BioAbfV (Erlass des SMUL vom 20.07.1999) für Betreiber von Biogasanlagen, die Wirtschaftsdünger mit anderen Bioabfällen kofermentieren, ist, dass

- 1. in der Trockenmasse des Vergärungsrückstandes lediglich die Gehalte an Kupfer und / oder Zink nach § 4 Abs. 3 Satz 1 BioAbfV überschritten sind und*
- 2. davon ausgegangen werden kann, dass bei Beachtung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis nach Düngeverordnung mit der Ausbringungsmenge an Vergärungsrückständen im Mittel von drei Jahren höchstens 8.000 g Zink und 2.000 g Kupfer je Hektar zugeführt werden, wobei der 4-fache Wert des Höchstgehaltes an Kupfer und der 3-fache Wert des Höchstgehaltes an Zink nach § 4 Abs. 3 Satz 1 BioAbfV nicht überschritten sein darf, oder*
- 3. eine Verwertung der Vergärungsrückstände auf Flächen erfolgt, die nachweislich durch Bodenuntersuchungen mit Kupfer bzw. Zink unterversorgt sind. Für die Einordnung und Bewertung der Bodenuntersuchungsergebnisse sind die Richtwerte der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft zu nutzen [siehe: Broschüre "Ordnungsgemäßer Einsatz von Düngern entsprechend der Düngeverordnung" (Anhang 2b), Hrsg. SML, 8/1997].*

Nach Prüfung des Vorliegens der Voraussetzungen nach Nr. 2 und Nr. 3 ist eine Stellungnahme der landwirtschaftlichen Fachbehörde anzufordern.

Betriebe, die am sächsischen Förderprogramm "Umweltgerechte Landwirtschaft" teilnehmen, dürfen Bioabfälle nur einmal innerhalb von 5 Jahren auf ein und derselben Fläche aufbringen, wobei hinsichtlich Güte und Aufbringungsmenge die Rechtsvorschriften der BioAbfV einzuhalten sind.

Der Abgeber von Bioabfallkompost muss nachweislich Mitglied einer Gütegemeinschaft sein.

2.1.1.5 Zusammenfassung

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Verwertung anaerob behandelte organischer Reststoffe sind seit einiger Zeit im Umbruch. Durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz wurde nicht nur das bis dahin geltende Abfallrecht abgelöst, sondern auch das Düngemittelgesetz geändert.

Ein Abfallstoff kann künftig nicht mehr nur auf Grund niedriger Schadstoffgehalte auf landwirtschaftliche Flächen "entsorgt" werden (Schadlosigkeitsprinzip), sondern er muss den Anforderungen für Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Kultursubstrate im Sinne des § 1 des Düngemittelgesetzes (Nützlichkeitsprinzip) genügen.

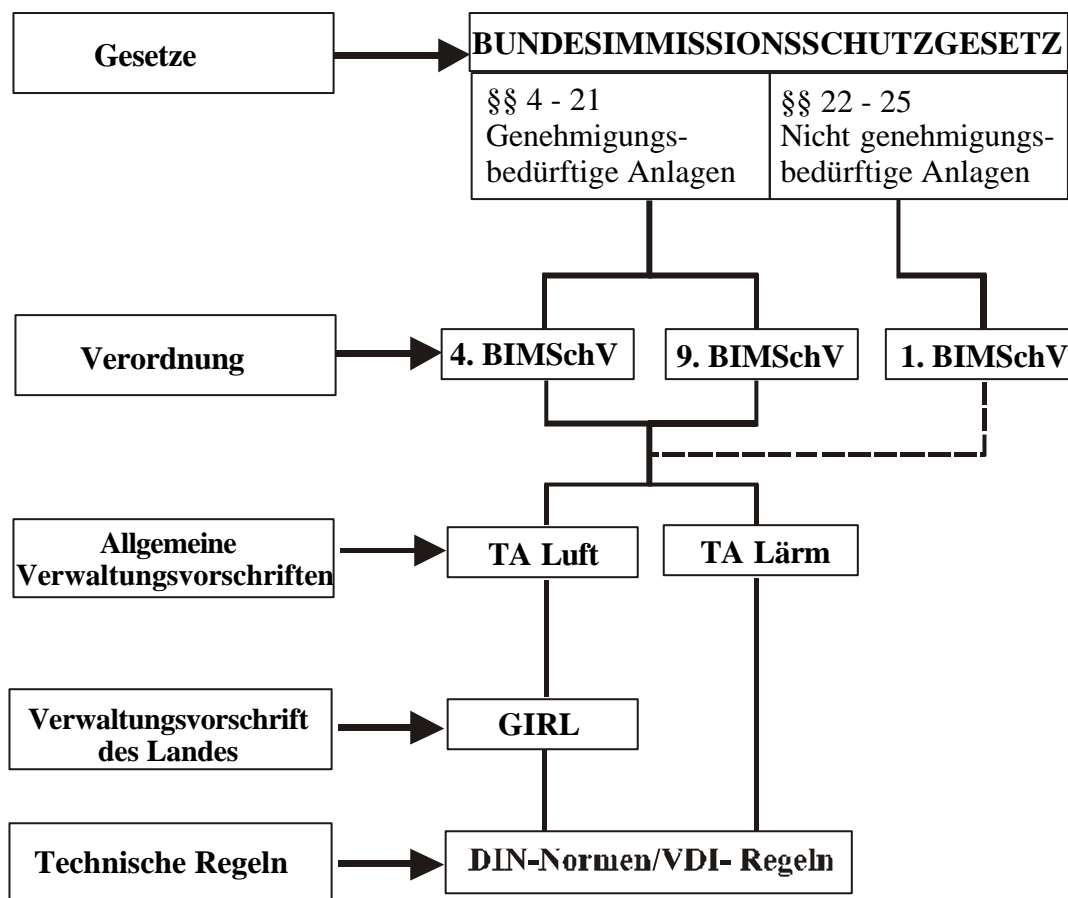
2.1.2 Immissionsschutz

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), welches zuletzt durch das Artikelgesetz vom 27. Juli 2001 geändert wurde, dient dem Zweck, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Dabei sind bei genehmigungsbedürftigen Anlagen seit dieser Änderung auch die integrierte Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zu beachten, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, einschließlich dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. Welche Anlagen einer Genehmigung bedürfen, wird in der gleichfalls durch das Artikelgesetz geänderten 4. Verordnung zum BImSchG abschließend geregelt.

Die Anforderungen an genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Biogasanlagen ergeben sich aus § 5 BImSchG. Danach ist u. a. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen, insbesondere durch Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen. Der Stand der Technik wird in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beschrieben und ist die Grundlage für die Genehmigungsfähigkeit von Biogasanlagen. Darüber hinaus sind im Freistaat Sachsen die Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) für die Bewertung von Gerüchen sowie spezifische Erlasse zur Emissionsbegrenzung bei der Güllelagerung und bei Blockheizkraftwerken (BHKW) eingeführt worden. Weitere Empfehlungen sind in den einschlägigen technischen Normen (DIN, VDI/VDE, DVWG etc.) zu finden. Zu beachten sind auch die einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

Nicht genehmigungsbedürftige Biogasanlagen sind nach § 22 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass u. a. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmass zu beschränken.

Abbildung 2.2 Immissionsschutzrechtliche Vorschriften



Quelle: Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V., Frankfurt a.M., 98

Die **TA Luft** (vom 24.07.2002) behandelt im Wesentlichen Luftschadstoffe wie Stäube, Aerosole und sonstige Schadgase. Maßnahmen zur Minderung von Geruchsstoffemissionen werden durch bauliche und betriebliche Anforderungen festgelegt. Eine Aussage zur Erheblichkeit von Geruchsmissionen enthält die TA Luft nicht. Diese Lücke schließt die Sächsische Geruchs-Immissionsrichtlinie. In der TA Luft sind für NH₃ (Ammoniak) Emissionsgrenzwerte festgelegt.

Ammoniak-Immissionsgrenzwerte wurden insbesondere zur Beurteilung von „Intensivtierhaltungsanlagen“ als Grundlage für nachträgliche Anordnungen nach §17 BImSchG sowie für die Beurteilung im Genehmigungsverfahren erlassen. Diese Grenzwerte sind auch für die Bewertung von Biogasanlagen (insbesondere die Lagerung der vergorenen Gülle) heranzuziehen. Es wurden folgende Konzentrationswerte für Zusatzbelastung bzw. Gesamtbelastung festgelegt:

- Empfindliche Ökosysteme: Zusatzbelastung 3 µg/m³
 - Empfindliche Ökosysteme: Gesamtbelastung 10 µg/m³
- als Anhaltspunkt nach Nr. 4.8 TA Luft i.V.m. Anhang 1.

Die Grenzwerte der Abgase von Verbrennungsmotoren vgl. Kapitel 4.5.6.1.

Die Vorschriften der **TA Lärm** (26.08.1998) können bei dem Betrieb eines BHKW von Bedeutung sein.

Welchen Detaillierungsgrad die immissionsschutzrechtlichen Antragsunterlagen für eine geplante Anlage haben, richtet sich nach dem jeweiligen Einzelfall und sollte deshalb im Interesse einer zügigen Antragsbearbeitung rechtzeitig mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt werden. Das Genehmigungsverfahren wird im Kapitel 2.2 ausführlich beschrieben.

2.1.3 Wasser- und Bodenschutz

Der Betrieb von landwirtschaftlichen Biogasanlagen ist immer mit dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen verbunden und kann darüber hinaus, durch seine Lage in Wasserschutzgebieten oder durch Einleitungen in Oberflächengewässer, vom allgemeinen Wasserrecht berührt sein. Folgende Gesetze, Verordnungen und Vorschriften müssen Beachtung finden:

- Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und der Länder (WHG)
- Allgemeine Rahmen-Abwasserverwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer
- Verwaltungsvorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VWVJGS)
- Indirekteinleiterverordnung

Produktionsmedium: Roh- und Biogasgülle

Berücksichtigung von JGS-Anlagen (Jauche - Gülle - Silagesickersaft)

Die Anforderungen an den sorgfältigen Umgang mit Roh- und Biogasgülle leiten sich aus dem § 1a Abs. 2 des WHG bezüglich der allgemeinen Sorgfaltspflicht sowie § 19g Abs. 2 und 3 über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ab.

Für den Freistaat Sachsen wurde der Umgang mit Gülle darüber hinaus in der **Sächsischen Dung- und Silagesickersaftanlagenverordnung – SächsDuSVO** vom 26.02.1999 geregelt. Diese Verordnung sowie das Sächsische Wassergesetz vom 21.07.1998 sind bei der Entwurfs- und Genehmigungsplanung einer Biogasanlage zu berücksichtigen.

Die auf das Gärsubstrat Gülle bezogenen Anforderungen umfassen insbesondere folgende Punkte:

- (1) Gülleführende Behältersysteme sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen.
- (2) Gülleführende Behältersysteme bedürfen einer prüffähigen Baustatik.
- (3) Gülleführende Behälter sind als geschlossene Behälter (nur im Bereich der Schweinehaltung), flüssigkeitsdicht mit entsprechender Lecküberwachung auszuführen (nur bei Behältern > 25 m³). Vor der Inbetriebnahme der Behälter ist eine Dichtigkeitsprüfung durchzuführen.
- (4) Behälterbeschichtungen gewährleisten einen ausreichenden Korrosionsschutz.
- (5) Unter den Fundamenten der gülleführenden Behältersysteme ist ein Planum zu schaffen, dass mit einer Folie >0,8 mm abgedeckt und mit einer 20 cm starken Dränschicht aus Kies überdeckt wird. Die Dränschicht wird mit einem Gefälle von 2 % zu einer das Fundament umfassenden Ringdränage ($\varnothing \geq 10$ cm) aufgebaut. Die Dränage wird zur Leckerkennung mit Kontrollrohren ausgestattet. Die Drainageleitungen haben jeweils ein Gefälle von 2 % zu den Kontrollrohren ($\varnothing \geq 30$ cm) hin.
- (6) Schieber gemäß DIN 11 832 zur sicheren Absperrung gegen ein Leerlaufen eines gülleführenden Behälters in die Pumpenvorlage (Güllekanal) sind vorzusehen.

Betriebsmittel: Kondensate, Öle und Fette

Berücksichtigung von Anlagen zum Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie zum Verwenden dieser Stoffe (HBV-Anlagen)

Die sichere Ableitung der sauren Kondensate aus dem Biogas und dem Abgas von Verbrennungsmotoren bedürfen der Berücksichtigung bei der Planung durch Einsatz von Kondensatsammeltöpfen oder durch Einsatz von Neutralisationsanlagen. Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Rückführung der Kondensate aus dem Biogas in den Gärreaktor.

Die üblicherweise der Wassergefährdungsklasse 2 zuzurechnenden Betriebsöle und Schmierfette und das im Fall des Einsatzes von Gemischmotoren (Zündstrahlmotoren) zum Einsatz kommende Heizöl verlangen eine Lagerung des Roh- und Altöls nach den Anforderungen für HBV-Anlagen (nach **Verordnung des SMUL über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdeten Stoffen [Sächsische Anlagenverordnung - VAwS]** vom 18.04.2000).

2.1.4 Baurecht

Zum Baurecht gehören

- das Bundes-Baugesetz und die Landes-Bauordnungen (BauGB und Sächs.BauO) und
- die Brandschutzbestimmungen.

Jedes baurechtliche Verfahren, ob als selbständiges für kleine Biogasanlagen oder als unselbständiges im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, erfordert die Erstellung von Bauvorlagen durch einen im jeweiligen Bundesland registrierten bauvorlageberechtigten Bauingenieur oder Architekten bzw. einen Fachingenieur für Biogasanlagen (ingenieurtechnische Planung).

Zu den baurechtlichen Planungsunterlagen und Prüfgegenständen gehören insbesondere:

- die baustatischen Unterlagen (z. B. Fermenterfundamente),
- die Einhaltung von baurechtlichen Abstandserlassen,
- die Berücksichtigung des baulichen Brandschutzes,
- die Gewährleistung eines ausreichenden baulichen Lärmschutzes,
- die innerbetrieblichen Verkehrswege und natürlich
- die Bauausführung der baulichen Anlagen.

(Hiervon zu unterscheiden sind technische Anlagen wie z. B. Stahlfermenter, Biogasfackeln o. ä.)

2.1.5 Anlagensicherheit

Einer besonderen Aufmerksamkeit unterliegen zurecht alle Fragen der Anlagensicherheit, da die Erzeugung und die Verwertung von Biogas immer die Möglichkeit der Entstehung eines explosiven Gasgemisches mit Luft (Sauerstoff) beinhaltet (vgl. Kapitel 4.8.6).

Im Genehmigungsverfahren wird deshalb auf die ausführliche Beschreibung der

- Erkennung eines nichtbestimmungsgemäßen Betriebs durch beispielsweise
 - automatisierte Gaswarnanlagen,
 - Überdruck- und Unterdrucksicherungen,
 - Überfüll- und Leckwarnanlagen u. ä. sowie
- Gewährleistung darauf bezogener Alarm- und Sicherheitsregeln,
 - Brandschutzplan gemäß DIN,
 - Alarmplan,
 - steuer- und regeltechnische Ausstattung der Anlage sowie die
- Bauausführung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen großer Wert gelegt.

Zu den diesem Bereich zuzurechnenden wichtigen Vorsorgemaßnahmen gehören im Rahmen der Errichtung der Biogasanlage auch:

- der Nachweis der Fachkunde der ausführenden Unternehmen (Fachbetriebe),
- die technische Abnahme der Anlage durch Sachverständige und selbstverständlich
- alle Maßnahmen eines betrieblichen Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsmanagements,

wie:

- die regelmäßige Schulung des Personals,
- das Vorhandensein einer aktuellen und handhabbaren Funktionsbeschreibung der Biogasanlage,
- das akribische Führen des Betriebstagebuchs zur Biogasanlage durch den Anlagenverantwortlichen.

Der Landwirt bzw. der Geschäftsführer einer Landwirtschaftsgesellschaft unterliegt immer, wenn er eine immissionsschutzrechtliche Anlage betreibt, den immissionsschutzrechtlichen Vorschriften des § 5 BImSchG (Pflichten des Betreibers), deren konsequente Einhaltung für ihn die einzige Sicherheit in gegebenenfalls auftretenden Umweldelikt- oder -strafverfahren darstellt.

Weiteres zur Sicherheit von Biogasanlagen siehe Kapitel 4.

2.1.6 Auswahl weiterer Technischer Normen, Richtlinien und Vorschriften

· Technische Normen

DIN 4045	Abwassertechnische Begriffe
DIN 38 402 u.ff	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN 11622	Lagerbehälter
DIN 18908	Stallfußböden
DIN 18910	Wärmeschutz geschlossener Ställe
DIN 19630	Rohrverlegerichtlinien für Gas- und Wasserrohrnetze
DIN 2403	Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff
DIN 3230	Lieferbedingungen für Armaturen
DIN 40041	Zuverlässigkeit und Begriffe
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4279	Innendruckprüfung von Druckrohrleitungen
DIN 1045	Beton
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten

· VDE-Richtlinien

DIN 57100/ VDE 0100	Errichtung und Betrieb von Starkstromanlagen (verschiedene Ausgabedaten)
DIN/VDE 0165	Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen - 2/92
VDE 0170/0171	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - 3/94 (DIN EN 50014)
DIN 57185/ VDE 0185	Blitzschutzanlagen - 1984

· VDI-Richtlinien

VDI 3477	Biofilter
VDI 3478	Biowäscher
VDI 3985	Grundsätze für Planung, Ausführung und Abnahme von Kraft-Wärme-Kopplung mit Verbrennungskraftmaschinen
VDI 3471	Emissionsminderung Schwein
VDI 3472	Emissionsminderung Geflügel
VDI 3474(E)	Emissionsminderung Tierhaltung

- **VDMA-Einheitsblätter**
 - VDMA-Einheitsblatt 24 169-1 Bauliche Explosionsschutzmaßnahmen an Ventilatoren
 - VDMA-Einheitsblatt 24 418 Anlagen zur anaeroben Wasserbehandlung
- **DVGW Regelwerk**
 - Arbeitsblatt G 430 Niederdruck Gasbehälter, Aufstellung und Betrieb, 5/94
 - Arbeitsblatt G 431 Niederdruck Gasbehälter, Herstellungsrichtlinien, 5/60
 - Arbeitsblatt G 461/I Errichten von Gasleitungen bis 4 bar Betriebsdruck aus duktilem Gußeisen, 11/81
 - Arbeitsblatt G 462/I Errichten von Gasleitungen bis 4 bar Betriebsdruck aus Stahlrohren, 9/76
 - Arbeitsblatt G 469 Druckprüfverfahren für Leitungen und Anlagen der Gasversorgung, 7/87
 - Arbeitsblatt G 472 Gasleitungen bis 4 bar Betriebsdruck aus PE-HD und bis 1 bar Betriebsdruck aus PVC-U, 9/88
- **AD-Merkblätter**
 - AD-Merkblätter für Werkstoffe, Berechnung, Herstellung und Ausrüstung von Druckbehältern, Verzeichnis 7/94
- **Unfallverhütungsvorschriften**
 - VBG 61 "Gase" mit Durchführungsregeln (in der Fassung vom 1.4.77, mit Fachausschussentwurf 4/89)
 - VBG 50 Arbeiten an Gasleitungen
- **BAGUV Sicherheitsregeln**
 - GUV 17.5 Sicherheitsregeln für Abwasserbehandlungsanlagen - Bau und Ausrüstungen 4/79
 - GUV 17.6 Sicherheitsregeln für Arbeiten in geschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen - Betrieb - 1/89
 - GUV 19.7 Richtlinien "Statische Elektrizität" 1/92
 - GUV 19.8 Explosionsschutzrichtlinien (EX-RL), 9/90
 - ZH 1/8 Sicherheitsregeln für Anforderungen an Eigenschaften ortsfester Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz, 4/82
 - ZH 1 / 108 Sicherheitsregeln für Anforderungen an Eigenschaften nicht ortsfester Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz, 10/83
 - T 023 BG-Merkblatt Instandhaltung von ortsfesten Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz
 - T 032 BG-Merkblatt / Einsatz von ortsfesten Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz
- **Sonstige**
 - Sicherheitsregeln für Biogasanlagen (vgl. Kapitel 4.8.6)
 - Richtlinien für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre (Ex-R1)
 - Bau, Ausrüstung und Betrieb von Biogasanlagen (Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften e. V.)
 - Arbeitsstättenverordnung

Im Zuge der Harmonisierung des EU-Rechts können sich die aufgeführten Richtlinien ändern, die Anpassung muss beachtet werden.

2.1.7 Energierecht

Ausführungen zum Energierecht sind zusätzlich im Kapitel 5 "Energetische Aspekte der Biogasproduktion" enthalten.

2.1.7.1 Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts

Das Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 24.04.98 dient der Umsetzung der Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates betreffend der gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt.

Das Gesetz widmet der Nutzung der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung wesentlich mehr Aufmerksamkeit als bisher. So ist beispielsweise keine Genehmigung zur Energieversorgung mehr erforderlich bei:

- Einspeisung in das Netz eines Energieversorgers,
- Versorgung von Abnehmern mit Strom aus erneuerbaren Energien oder aus der Kraft-Wärme-Kopplung,
- Versorgung verbundener Unternehmen.

Es sind mit dem Energieversorgungsunternehmen Verträge und Preise festzulegen, wenn die eingesetzte Energie nicht aus erneuerbaren Energien (gemäß Einspeisegesetz) stammt.

Die Betreiber der Übertragungsnetze sind verpflichtet, technische Mindestanforderungen für den Anschluss an das Netz, für die Einspeisung von Strom aus Erzeugungsanlagen und für die Benutzung von Verbindungsleitungen festzulegen. Sie sind weiterhin verpflichtet, jährlich Richtwerte zur Spanne der Durchleitungsentgelte zu veröffentlichen.

Im Strommarkt wurde am 13.12.1999 die neue Verbändevereinbarung II von den drei Verbänden BDI, VIK und VDEW verabschiedet. Sie legt die Kriterien zur Bestimmung der Netznutzungsentgelte für elektrische Energie fest und fordert eine entsprechende Markttransparenz durch Veröffentlichung. Damit wird ein diskriminierungsfreier Zugang zu den Netzen möglich.

In Gebieten, in denen die Energieversorgungsunternehmen (EVU) die allgemeine Versorgung durchführen, müssen allgemeine Bedingungen und Tarife für die Versorgung öffentlich bekannt gegeben werden. Es besteht von Seiten der EVU Anschluss- und Versorgungspflicht.

Wer zur Deckung des Eigenbedarfs eine Anlage zur Erzeugung von Energie betreibt oder sich von einem Dritten versorgen lässt, kann sich nicht auf die Anschluss- und Versorgungspflicht berufen. Davon ausgeschlossen sind Anlagen für die Deckung des Eigenbedarfs von Tarifabnehmern aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung bis 30 kW elektrischer Leistung und aus erneuerbaren Energien.

Innerhalb des neuen Energiewirtschaftsgesetzes wurde auch das *Stromeinspeisegesetz* vom 7.12.1990 geändert und im **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** vom 29.3.2000 verankert. Das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien sowie die Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes und des Mineralölsteuergesetzes vom 29.3.2000 regelt die Abnahme und die Vergütung von Strom, der ausschließlich aus Wasserkraft, Windkraft, Sonnenenergie, Geothermie, Deponiegas, Klärgas, Grubengas oder aus Biomasse gewonnen wird. Die Energieversorgungsunternehmen, die ein Netz betreiben, sind verpflichtet, den in ihrem Versorgungsgebiet erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien in unbegrenzter Höhe abzunehmen und zu vergüten. Es erfolgt jedoch ein bundesweiter Ausgleich zwischen den Netzbetreibern, damit alle in gleicher Weise betroffen sind. Netzverstärkungen sind vom Netzbetreiber zu bezahlen, die Kosten dafür werden über die Durchleitungsgebühren an die Endverbraucher weitergeleitet.

Der Netzanschluss kann zukünftig auch von Dritten ausgeführt werden. In einem letzt instanzlichen Urteil des Landesgerichts Frankfurt/Oder werden die Netzbetreiber zur kostenlosen Offenlegung von Netzdaten nach § 3 EEG verpflichtet. Dies beinhaltet die Nennung:

- der Möglichkeit des Anschlusses,
- der Höhe der abnehmbaren Strommenge am Standort und
- der voraussichtlichen Kosten des Netzanschlusses.

Nähere Informationen dazu unter: www.dgs-berlin.de

Für das Nieder- und Mittelspannungsnetz des Elektrizitätsversorgungsunternehmens gibt es technische Richtlinien für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen (Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke – VDEW – e.V., 3. Auflage 1991). Diese Richtlinien regeln, welche technischen Unterlagen für die Anmeldung der Eigenerzeugungsanlage erforderlich sind. Sie enthalten auch Anforderungen, die an den Netzanschluss, die Schalt- und Schutz-einrichtungen und an die Vermeidung von Netzurückwirkungen zu stellen sind.

Die Vergütung für Strom aus erneuerbaren Energien erfolgt seit 1.4.2000 abgekoppelt vom aktuellen Strompreis, das heißt, es wurden eindeutige Vergütungssätze (Tab. 2.4) festgelegt. Diese Vergütungssätze gelten auch für bestehende Altanlagen. Die Vergütungen sind bei Neuanlagen für 20 Jahre zu zahlen.

Tabelle 2.4 Einspeisevergütung für Strom

Strom aus	Cent/kWh
Wasserkraft, Deponie-, Gruben- und Klärgas	
elektrische Leistung bis 500 kW	7,67
elektrische Leistung über 500 kW	6,65
Biomasse, Biogas	
elektrische Leistung bis 500 kW	10,23
elektrische Leistung über 500 kW bis 5 MW	9,20
elektrische Leistung über 5 MW	8,69
Geothermie	
elektrische Leistung bis 20 MW	8,95
elektrische Leistung über 20 MW	7,16
Windkraft	
für die ersten fünf Betriebsjahre	9,10
danach an guten Standorten	6,19
danach an weniger guten Standorten für einen auszurechnenden Zeitraum	9,10
Solarenergie	50,62

Bei Anlagen, die nach dem 1.1.2002 in Betrieb genommen wurden, sinkt die Einspeisevergütung bei Wasserkraft, Deponie-, Gruben-, Klär- und Biogas sowie bei Biomasse und Geothermie um ein Prozent, bei Windkraft um 1,5 % und bei Solarenergie um 5 %.

2.1.7.2 Einspeisung von Strom auf der Grundlage der Biomasseverordnung vom 21.06.2001

Als Ziel steht hinter der Biomasseverordnung -BiomasseV - die Aufgabe des EEG, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung zu leisten, um den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch bis zum Jahr 2010 mindestens verdoppeln zu können. Die Verordnung dient dazu, rechtsverbindlich festzulegen, welche Arten der Nutzung von biogenem Material zum Zwecke der Stromerzeugung von den Regelungen des EEG erfasst werden sollen. Um das einschlägige Ziel zu erreichen, kommt es auf ein Zusammenwirken folgender Punkte an:

- in Betracht kommende Verfahrenstechnik,
- Beschaffenheitsanforderungen der eingesetzten Bioenergieträger,
- von den Fachgesetzen vorgegebene Umwelanforderungen.

Um die beabsichtigte vermehrte Nutzung von Biomasse in energie- und umweltpolitisch gewünschte Bahnen zu lenken, ist es notwendig, die als sinnvoll erachteten Technologien durch die Verordnung zu beschreiben und Mindestanforderungen an diese zu formulieren. Die Verordnung soll zugleich Anreize zur technologischen Weiterentwicklung bieten.

Der Biomasse dürfen keine Beimengungen von Fremdstoffen (insbesondere fossiler Herkunft) zugesetzt sein. Allerdings enthalten manche Arten von Biomassen nicht vermeidbare produktions- oder gebrauchsbedingte Anteile fossiler Herkunft. Diese Unreinheiten werden (ausnahmsweise) hingenommen. Für eine Zünd- und Stützfeuerung können auch Stoffe nicht biogenen Ursprungs (bzw. Stoffe fossiler Herkunft) eingesetzt werden, soweit dies verfahrenstechnisch nur mit anderen Stoffen als mit Biomasse möglich ist. Im Falle des Einsatzes von gasförmiger Biomasse (Biogas) wird so auch die Verwendung von Dieselmotoren zur Stromerzeugung möglich (Zündstrahl).

Zum Teil werden auch Abfallstoffe zugelassen, sofern sie einen energie- und klimapolitisch sinnvollen Beitrag zum Ersatz konventioneller Energieträger leisten können und ihr Nutzwert aus Phyto- und Zoomasse stammt. Stoffe, Produkte und Gemische, deren Energiegehalt zum Teil nicht biogenen Ursprungs ist, sind grundsätzlich nicht als Biomasse anzusehen. Verunreinigungen mit solchen Stoffen werden nur geduldet, wenn sie auf den Heizwert keine nennenswerten Auswirkungen haben.

Für Altholz gelten in der Verordnung spezielle Regelungen.

Biogas wird voll als Biomasse im Sinne des EEG eingestuft, da es sich seiner Herkunft nach ganz überwiegend aus biogenem Material zusammensetzt. Die allgemeine Definition von Biogas trifft auch auf Deponie- und Klärgas zu. Das EEG enthält hierfür eine Sonderregelung zur Vergütung, demzufolge werden solche Gase nicht als Biomasse angesehen. Ferner nicht als Biomasse angesehen werden Gasgemische aus Siedlungsabfällen, Hafenschlick, Gewässerschlämmen und Stoffen, die nach Tierkörperbeseitigungsgesetz zu beseitigen sind sowie Klärschlammanteile von mehr als 10 % (Gewicht). Liegt der Anteil an Klärschlamm im Ausgangsmaterial oberhalb von 10 Gewichtsprozent, so handelt es sich bei dem erzeugten Gas nicht mehr um Biomasse im Sinne der Verordnung. Folglich kann der Vergütungssatz für Biogas in derartigen Konstellationen keine Anwendung finden. In diesen Fällen teilt sich der Vergütungssatz anteilig auf Biomasse und auf Klärgas auf.

Die Verordnung schließt mit ein, dass die einschlägigen Fachgesetze zum Umweltschutz eingehalten werden. Die Stromabnahmepflichtigen nach EEG können die Einspeisung ablehnen, wenn diese Anforderungen nicht erfüllt sind.

2.1.7.3 Ökologische Steuerreform

Im Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform vom 3.3.1999 wurde die Ökosteuer ab 1.4.1999 beschlossen und mit dem Gesetz zur Fortführung der ökologischen Steuerreform vom 16.12.1999 weitergeführt. Folgende Energieträger betreffen auch die Landwirtschaft:

Tabelle 2.5 Steuersätze der Ökosteuer

Energieart	ME	1999	2000	2001	2002	2003
Strom	Cent/kWh	1,02	1,28	1,54	1,80	2,06
für Verbrauch der ersten	MWh/Betrieb	50	40	33,3	28,6	25
ermäßigt übriger Verbrauch	Cent/kWh	0,204	0,256	0,308	0,36	0,412
Gasöl, Benzin	Cent/l	3,07	6,14	9,21	12,28	15,35
Heizöl bis 511 €	Cent/l	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
ermäßigt übriger Verbrauch	Cent/l	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Gas bis 511 €	Cent/kWh	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
ermäßigt übriger Verbrauch	Cent/kWh	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033

Eine Ermäßigung auf 20 % für Strom erhält unter anderem die Land- und Forstwirtschaft, soweit die Steuer jährlich 515 € übersteigt. Das bedeutet, dass nur Betriebe, die jährlich mehr als 50.000 kWh (1999) verbrauchen, davon profitieren.

Beispiel Jahr 2003:	Verbrauch des Betriebes	80.000 kWh
	25.000 kWh x 0,0206 €/kWh =	515 €
	55.000 kWh x 0,00412 €/kWh =	226 €
	Stromsteuer gesamt	<u>741 €</u>

Der Antrag auf verminderte Steuer muss von jedem Betrieb an die zuständige Zollverwaltung gestellt werden.

Von der Mineralölsteuer sind Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (BHKW) mit einem Jahresnutzungsgrad von mindestens 70 % befreit. Alle BHKW müssen bei den Hauptzollämtern angemeldet werden.

2.2 Genehmigungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb von Biogasanlagen in der Landwirtschaft

2.2.1 Allgemeines

Generell fallen Anlagen zur Biogasproduktion und -verwertung in den Geltungsbereich des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**BImSchG**).

Dieses Gesetz gilt für **die Errichtung und den Betrieb** der Anlagen. Auf der Grundlage der **4. BImSchV** wird bestimmt, welche Anlagen einer Genehmigung bedürfen (genehmigungsbedürftige Anlagen) und welche nicht genehmigungsbedürftig sind.

2.2.2 Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Biogasanlagen als reine Vergärungsanlagen (Biogaserzeugung) bedürfen **keiner immissionschutzrechtlichen Genehmigung, wenn** die Behandlung von besonders überwachungsbedürftigen und / oder nicht besonders überwachungsbedürftigen Abfällen, auf die die Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Anwendung finden, die in Nr. 8.6 Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV genannten unteren Mengenschwellen unterschreiten. Von letzterem ist bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen, die nur eigene Gülle und landwirtschaftliche Kofermente einsetzen, auszugehen.

Keine Abfälle im Sinne des KrW/AbfallG sind der eigene Wirtschaftsdünger (Gülle) einschließlich der Futterreste und des Siloabraums sowie nachwachsende Rohstoffe. Wird die Gülle jedoch von einem Dritten in einer Biogasanlage behandelt, so ist Gülle nach den abfallrechtlichen Bestimmungen ein nicht besonders überwachungsbedürftiger Abfall und die Biogasanlage unterliegt nur bei einem Einsatz von unter 10 Tonnen pro Tag nicht dem Genehmigungserfordernis.

Die erforderlichen anderen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (z. B. Baugenehmigung etc.) sind gemäß der vorhandenen Vorschriften einzuholen. Die Anlagen sind entsprechend § 22 BImSchG zu betreiben. Das nachgeschaltete BHKW bedarf keiner Genehmigung nach dem BImSchG, wenn die Summe der installierten Feuerungswärmeleistung unter 1 MW liegt. Erfüllt das BHKW die Voraussetzungen einer Nebeneinrichtung zu einer beispielsweise genehmigungsbedürftigen Tierhaltung, so erstreckt sich die immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht auch auf kleinere BHKW.

2.2.3 Genehmigungsbedürftige Anlagen

Beträgt die Feuerungswärmeleistung des BHKW 1 MW oder mehr, so bedarf die Anlage in Verbindung mit Nr. 1.4 des Anhangs zur 4. BImSchV einer Genehmigung nach dem BImSchG.

Eine für sich gesehen genehmigungsfreie Biogaserzeugung ist in diesem Fall als Nebeneinrichtung zum genehmigungsbedürftigen BHKW zu betrachten und wird dann vom Genehmigungserfordernis mit umfasst.

Anlagen zur Lagerung von Gülle bedürfen dann einer Genehmigung nach dem BImSchG, wenn das Fassungsvermögen 2.500 m³ erreicht oder überschreitet (Nr. 9.36 Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV).

Güllelagerbehälter mit einem Fassungsvermögen von 2.500 m³ oder mehr und BHKW mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 bis weniger als 50 MW unterliegen dem vereinfachten Genehmigungsverfahren nach § 19 BImSchG (keine Öffentlichkeitsbeteiligung).

BHKW mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr, die bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen wohl nicht erreicht werden dürften, bedürfen einer Genehmigung im förmlichen Verfahren nach § 6 ff BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung).

Ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Einzelfall erforderlich ist, ist nach § 3 c Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 1 zu diesem Gesetz zu prüfen. Eine standortbezogene Vorprüfung ist bei BHKW mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis 50 MW und eine allgemeine Vorprüfung bei Anlagen von 50 MW bis 200 MW vorzunehmen. Bei BHKW mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 200 MW ist das Vorhaben generell UVP-pflichtig.

Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn gemäß § 6 BImSchG sichergestellt ist, dass die sich aus den §§ 5 und 7 BImSchG ergebenden Pflichten erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen (sog. gebundene Entscheidung).

Die **Pflichten des Betreibers** einer genehmigungsbedürftigen Anlage regelt § 5 BImSchG. Durch das Artikelgesetz ist § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG neu gefasst worden. Danach sind genehmigungsbedürftige Anlagen u. a. so zu errichten und zu betreiben, dass Energie sparsam und effizient verwendet wird. Dies kann bedeuten, dass eine genehmigungsbedürftige Biogasanlage die entstehende Wärme soweit als möglich nutzen muss. Darüber hinaus muss nachgedacht werden, ob auch Mindestverweilzeiten vorgeschrieben werden können, damit die Energieausbeute (Methanerzeugung) möglichst hoch wird.

Die Anforderungen an die Errichtung, an die Beschaffenheit und den Betrieb der genehmigungsbedürftigen Anlage bestimmt jeweils der **Genehmigungsbescheid**. Die im Genehmigungsbescheid enthaltenen **Auflagen** sind für den Betreiber für die Errichtung und den Betrieb der Anlage bindend, sofern er diese nicht erfolgreich im Widerspruchsverfahren oder vor den Verwaltungsgerichten angegriffen hat.

Dabei schließt die Genehmigung nach BImSchG auf der Grundlage des § 13 BImSchG „andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen, mit der Ausnahme von Planfeststellungen, ... und wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen nach §§ 7 und 8 des Wasserhaushaltgesetzes“ mit ein (z. B. Belange der Wasserver- und -entsorgung).

Auf Grund der durch den Betrieb der Biogasanlagen zu erwartenden geringen Umweltauswirkungen kann bei einem evt. erforderlichen Änderungsgenehmigungsverfahren in vielen Fällen das vereinfachte Verfahren nach § 16 Abs. 2 BImSchG durchgeführt werden.

2.2.4 Genehmigungsverfahren

Das Genehmigungsverfahren setzt einen **schriftlichen Antrag** voraus, der **formgebunden** einzureichen ist. Die Antragsformulare sind bei den zuständigen Immissionschutzbehörden erhältlich oder über die Internetseite des SMUL (www.sachsen.smul.de →Umwelt →Luft, Lärm, Klima →Luft) abrufbar. Die Durchführung des Genehmigungsverfahrens regelt die 9. BImSchV (Verordnung über das Genehmigungsverfahren). Die für das immissionschutzrechtliche Genehmigungsverfahren erforderlichen Antragsunterlagen ergeben sich aus Tabelle 2.6.

Der schriftliche Antrag für Biogasanlagen muss **prüfbare Aussagen** enthalten u. a. zu:

- **Anlagenkonzept**
- Standort der geplanten Anlage (topografische Karte, Flurkarten, etc.),
- Anlagenteile, Verfahrenskonzept und -schritte, Nebeneinrichtungen, etc., wobei das Anfahren der Anlage, der bestimmungsgemäße Betrieb und die Stillsetzung bei betriebs- und/oder störungsbedingten Unterbrechungen des Anlagenbetriebs betrachtet werden sollten,

- Input- und Outputmaterial in ihrer stofflichen Zusammensetzung und Mengenbilanz (z. B. Gülle, Bioabfall, Abwässer, Altöl), wobei der Vermeidung oder ordnungsgemäßen Verwertung der Reststoffe besonderes Augenmerk geschenkt werden muss [§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG],
 - Art und Ausmaß von Emissionen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen, z. B. Abgasemissionen des Blockheizkraftwerkes (Einhalten der Grenzwerte TA Luft durch die BHKW-Anlage: Zertifikat bzw. Emissionserklärung des Herstellers), Geruchsemissionen (Emissionsgutachten; insbesondere zusätzliche Emissionen bei der Annahme organischer Stoffe und deren Minimierung beachten), sowie Aussagen zu deren Kontrolle (z. B. organisatorische Maßnahmen, Messungen etc.),
 - Energiebilanzen, insbesondere Aussagen zur Verwendung der anfallenden Wärme,
 - Verweilzeiten der Biomasse im Reaktor,
- **Schutzmaßnahmen**
 - vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verhinderung von Emissionen, sowie zur Messung von Emissionen und ggf. Immissionen,
 - vorgesehene Maßnahmen zum Arbeits-, Explosions- und Brandschutz,
 - vorgesehene Maßnahmen zur Verhinderung und Beherrschung von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes,
- **Errichtung der Anlage**
 - Nachweise der Fachkunde der ausführenden Unternehmen und der notwendigen Zertifikate der verwendeten Anlagenteile (z. B. DVGW-geprüfte Armaturen für die Gasführung),
 - Fachbehörden oder autorisierte Stellen (TÜV, ...) sollten zur Prüfung der Betriebssicherheit der Anlage bereits zu Teilabnahmen und -inbetriebnahmen einbezogen werden,
- **Anlagenbetrieb**
 - Festlegungen zu Wartungs-, Mess- und Prüfintervallen,
 - Aussagen zur Betriebsführung: Bedienungshinweise, Schulungen des Bedienpersonals etc.

Je nach Umfang und Größe der geplanten Anlage kann ein Vorbescheid beantragt werden, in dem die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens abgeklärt wird. Dies dürfte bei Biogasanlagen jedoch von untergeordneter Rolle sein.

Es ist für das geplante Vorhaben vorteilhaft, wenn bereits vor der Antragstellung entsprechende Gespräche mit den zuständigen Behörden, wie z. B. der Unteren Immissionsschutzbehörde (Umweltamt), der Unteren Wasserbehörde, der Unteren Bauaufsicht, dem Gewerbeaufsichtsamt und dem Staatlichen Umweltfachamt geführt werden. So kann die Qualität und damit die Prüfbarkeit der Antragsunterlagen verbessert und die Bearbeitungszeit der Antragsunterlagen wesentlich verkürzt werden.

Bei dieser Vorabstimmung wird das technische Anlagenkonzept ebenso wie die vorhandenen Standortbedingungen für die Anlage und die Sensibilität der nachbarschaftlichen Nutzungen besprochen. Der Standort der Anlage hat erheblichen Einfluss auf den Darstellungsumfang, beispielsweise hinsichtlich der

- Emission und Immissionen von Luftschadstoffen
- Emission und Immissionen von Gerüchen
- Emission und Immissionen von Geräuschen

und führt zu Festsetzungen, ob aufwendige Immissionsprognosen nach den Vorschriften der Technischen Anleitungen Luft oder Lärm durchzuführen sind oder nicht, wobei im letzten Fall belastbare Emissionsbetrachtungen anzufertigen sind.

Für welche der emittierenden Luftschadstoffe Emissionsbetrachtungen oder Immissionsprognosen zu erstellen sind, richtet sich ebenfalls nach der Einschätzung der Behörde, welche Unterlagen sie für die Beurteilung anhand der Umweltrelevanz am vorgesehenen Anlagenstandort benötigt.

Die Antragsunterlagen sind formgebunden nach den in Sachsen gültigen Antragsformularen zu erstellen. Die entsprechenden Informationen gibt die jeweils zuständige **Genehmigungsbehörde**. In der Regel sind dies

- für Anlagen des Anhangs der 4. BImSchV, Spalte 1 die Regierungspräsidien, Referat Immissionsschutz,
- für Anlagen des Anhangs der 4. BImSchV, Spalte 2 die Immissionsschutzbehörden der Landratsämter bzw. der Kreisfreien Städte.

Für Anlagen, zu denen Teile oder Nebeneinrichtungen der Spalte 1 und der Spalte 2 des Anhangs der 4. BImSchV gehören, sind die Regierungspräsidien zuständig.

Tabelle 2.6 Inhalt eines Genehmigungsantrages nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

0	Inhaltsverzeichnis
1	Antrag/Allgemeine Angaben (u. a. mit Kurzbeschreibung des Vorhabens, Angaben zu Standort und Anlagenumgebung, ggf. Betriebsgeheimnis und Begründungen)
2	Anlagen-, Verfahrens- und Betriebsbeschreibung (ausführlich; einschließlich technischer Dokumentation)
3	Stoffe, Stoffmengen und Stoffdaten
4	Emissionen/Immissionen (Luft, Geräusche), Abgasreinigung
5	Abfallvermeidung und –verwertung, Abfallentsorgung
6	Abwasser/Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
7	Anlagensicherheit (Störfall-Verordnung, Arbeitsschutz, Brandschutz)
8	Eingriffe in Natur und Landschaft
9	Energieeffizienz
10	Bauantrag
11	Unterlagen für weitere nach § 13 BImSchG zu bündelnde Genehmigungen und behördlichen Entscheidungen
12	Maßnahmen nach der Betriebseinstellung
13	Umweltverträglichkeitsprüfung

Zur Klärung des Antragsumfanges und der Schwerpunkte des Verfahrens wird die Durchführung eines Vorgesprächs (Antragskonferenz) zwischen der Genehmigungsbehörde, den betroffenen Fachbehörden und dem Unternehmen empfohlen. Der Rechtsanspruch auf diese Beratung für den Antragsteller ergibt sich aus § 2 der 9. BImSchV. Es ist zu empfehlen, mindestens 14 Tage zuvor der Genehmigungsbehörde eine schriftliche Vorhabensinformation zu übergeben.

2.3 Steuerliche Aspekte bei der Biogasproduktion und Verwertung

2.3.1 Allgemeines

Bei der steuerrechtlichen Beurteilung einer Biogasanlage zur Erzeugung von Wärme und Strom muss man sich zuerst mit der grundsätzlichen Zuordnung zu einer Einkunftsart befassen. Dementsprechend sind danach teilweise unterschiedliche Beurteilungen aus Sicht der Einkommensteuer, der Umsatzsteuer, der Gewerbesteuer und anderer Steuern zu treffen.

2.3.2 Abgrenzung der Land- und Forstwirtschaft bzw. eines Gewerbebetriebes von der Liebhaberei

Das Problem der Abgrenzung von der Liebhaberei im einkommenssteuerlichen Sinn stellt sich vielleicht bei relativ kleinen Biogasanlagen.

Genauso wie bei kleinen Wasserkraft- oder Windkraftanlagen steht der Kapitaleinsatz in einem ungünstigen Verhältnis zum Ertrag. Wenn über einen längeren Zeitraum, im allgemeinen etwa 7 bis 10 Jahre, kein Gewinn erzielt werden kann, unterstellt die Finanzverwaltung gern Liebhaberei. Dies würde bedeuten, dass sämtliche Ausgaben nicht als Betriebsausgaben anerkannt werden.

Aufgrund des Energieeinspeisungsgesetzes, welches zwischenzeitlich auch vom Bundesverfassungsgericht legitimiert wurde, dürfte es jedoch bei einer vernünftig geplanten Biogasanlage mittelfristig zu einem positiven Gesamtergebnis kommen und damit die Gewinnerzielungsabsicht nachgewiesen sein.

2.3.3 Abgrenzung der Land- und Forstwirtschaft vom Gewerbe

2.3.3.1 Grundsätze der Abgrenzung

Der steuerrechtliche Begriff der Land- und Forstwirtschaft ergibt sich aus § 13 des Einkommensteuergesetzes (EStG), der die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft positiv aufzählt und von den übrigen Einkunftsarten abschließend abgrenzt.

Diese Abgrenzung wurde von der Finanzverwaltung in einem einheitlichen Erlass der Steuerreferenten aller Bundesländer im Jahr 1995 neu beschrieben (BMF IV B 4 - 5 2230 - 47/95, veröffentlicht im Bundessteuerblatt 1995 Teil I, S. 703).

Der Inhalt dieses Schreibens ist nun auch in den Einkommensteuerrichtlinien niedergelegt (R 135 EStR). Demnach ist entsprechend Absatz 1 dieser Richtlinie von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:

Land- und Forstwirtschaft ist die planmäßige Nutzung der natürlichen Kräfte des Bodens zur Erzeugung von Pflanzen und Tieren sowie die Verwertung der dadurch selbstgewonnenen Erzeugnisse. Als Boden im Sinne des Satzes 1 gelten auch Substrate und Wasser. Ob eine land- und forstwirtschaftliche Tätigkeit vorliegt, ist jeweils nach dem Gesamtbild der Verhältnisse zu entscheiden. Liegt eine teils gewerbliche und teils land- und forstwirtschaftliche Betätigung vor, so sind beide Betriebe selbst dann getrennt zu beurteilen, wenn eine zufällige, vorübergehende wirtschaftliche Verbindung zwischen ihnen besteht, die ohne Nachteil für diese Betriebe gelöst werden kann. Nur eine über dieses Maß hinausgehende wirtschaftliche Beziehung zwischen beiden Betrieben, d. h. eine planmäßig im Interesse des Hauptbetriebes gewollte Verbindung, kann eine einheitliche Beurteilung verschiedenartiger Betätigungen rechtfertigen. Sie führt zur Annahme eines einheitlichen land- und forstwirtschaftlichen Betriebes, wenn die Land- und Forstwirtschaft dem Unternehmen das Gepräge verleiht bzw. zur Annahme eines einheitlichen Gewerbebetriebes, wenn das Gewerbe im Vordergrund steht und die land- und forstwirtschaftliche Betätigung nur die untergeordnete Bedeutung einer Hilfstätigkeit hat.

Bei in Mitunternehmerschaft (vgl. R 138 Abs. 5 EStR 1993) geführten Betrieben ist § 15 Abs. 3 Nr. 1 EStG anzuwenden (d. h. dieser Betrieb ist in jedem Fall ein Gewerbebetrieb).

Tätigkeiten, die die Voraussetzungen der folgenden Vereinfachungsregelungen erfüllen, gelten dabei als land- und forstwirtschaftlich.

Bei der Ermittlung der in den folgenden Absätzen aufgeführten Umsatzgrenzen ist von den Betriebseinnahmen (ohne Umsatzsteuer) auszugehen.

In den Absätzen 2-12 dieser Richtlinie (R 135 EStR) werden die Vereinfachungsregelungen für folgende Abgrenzungsprobleme erläutert:

Absatz 2: Strukturwandel

Absatz 3: Nebenbetrieb

Absatz 4: Unmittelbare Verwertung organischer Abfälle

Absatz 5: Zukauf fremder Erzeugnisse

Absatz 6: Handelsgeschäft

Absatz 7: Absatz eigener Erzeugnisse in Verbindung mit Dienstleistungen

Absatz 8: Absatz selbsterzeugter Getränke in Verbindung mit besonderen Leistungen

Absatz 9: Verwendung von Wirtschaftsgütern außerhalb des Betriebes

Absatz 10: Land- und forstwirtschaftliche Dienstleistungen

Absatz 11: Energieerzeugung

Absatz 12: Beherbergung von Fremden

Im Speziellen nimmt der Absatz 11 zur Energieerzeugung wie folgt Stellung:

Bei der Erzeugung von Energie, z. B. durch Wind-, Solar- oder Wasserkraft, handelt es sich nicht um die planmäßige Nutzung der natürlichen Kräfte des Bodens im Sinne des Absatzes 1 Satz 1. Ein Nebenbetrieb der Land- und Forstwirtschaft ist nicht anzunehmen, weil keine Be- und Verarbeitung von Rohstoffen und damit auch nicht eine nahezu ausschließliche Verwendung der dabei gewonnenen Erzeugnisse im eigenen Betrieb der Land- und Forstwirtschaft erfolgt. Sind Energieerzeugungsanlagen an ein Versorgungsnetz angeschlossen, sind sie einem gewerblichen Betrieb zuzuordnen, wenn die Erzeugung für den eigenen Betrieb nicht überwiegt. Die Erzeugung von Biogas ist keine Energieerzeugung im Sinne des Satzes 1 - sie kann unter den Voraussetzungen des Absatzes 3 einen Nebenbetrieb darstellen.

In Absatz 3 wird folgende Aussage zu landwirtschaftlichen Nebenbetrieben getroffen:

Ein Nebenbetrieb der Land- und Forstwirtschaft liegt vor, wenn

1. überwiegend im eigenen Hauptbetrieb erzeugte Rohstoffe be- oder verarbeitet werden und die dabei gewonnenen Erzeugnisse überwiegend für den Verkauf bestimmt sind oder
2. ein Land- und Forstwirt Umsätze aus der Übernahme von Rohstoffen (z. B. organische Abfälle) erzielt, diese be- oder verarbeitet und die dabei gewonnenen Erzeugnisse nahezu ausschließlich im eigenen Betrieb der Land- und Forstwirtschaft verwendet und die Erzeugnisse im Rahmen einer ersten Stufe der Be- oder Verarbeitung, die noch dem land- und forstwirtschaftlichen Bereich zuzuordnen ist, hergestellt werden. Die Regelung gilt aus Vereinfachungsgründen auch für Produkte der zweiten (gewerblichen) Verarbeitungsstufe, wenn diese zur Angebotsabrundung im Rahmen der Direktvermarktung eigener land- und forstwirtschaftlicher Produkte abgegeben werden und der Umsatz daraus nicht mehr als 10.000 EUR im Wirtschaftsjahr beträgt.

Nebenbetriebe sind auch Substanzbetriebe (Abbauland im Sinne des § 43 BewG), z. B. Sand-, Kiesgruben, Torfstiche, wenn die gewonnene Substanz überwiegend im eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb verwendet wird. Der Absatz von Eigenerzeugnissen über einen eigenständigen Einzel- oder Großhandelsbetrieb (Abs. 6), die Ausführung von Dienstleistungen (Abs. 7 und 9) sowie von besonderen Leistungen (Abs. 8) sind kein Nebenbetrieb.

Weder aus dem Gesetzeswortlaut (EStG) noch aus den Verwaltungsanweisungen (EStR) lässt sich die Zuordnung einer Biogasanlage zur Land- und Forstwirtschaft eindeutig ableiten. Dennoch geht man nach vorherrschender Meinung von einem **Nebenbetrieb des Land- und Forstwirtschaftsbetriebes** aus, sofern die Biomasse überwiegend (d. h. zu mehr als 50 %) im eigenen Betrieb erzeugt wird. In diesem Fall spielt es keine Rolle, wieviel vom erzeugten Strom im eigenen Betrieb verwendet wird und welcher Anteil in das öffentliche Netz eingespeist wird. Sofern die Biomasse nicht überwiegend im eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb erzeugt wird, wenn also zu mehr als der Hälfte Rohstoffe wie z. B. Flottfette, Schlachtabfälle oder Müll aus der Biotonne übernommen und verwertet werden, muss von einem selbständigen **Gewerbebetrieb** ausgegangen werden. In diesem Fall würde nur ein landwirtschaftlicher Nebenbetrieb vorliegen, wenn die erzeugte Energie zu mehr als der Hälfte im eigenen landwirtschaftlichen Hauptbetrieb verbraucht wird. So auch die Meinung im Kommentar Felsmann - Einkommensbesteuerung der Land- und Forstwirte RZ 347. Nach der Meinung von Felsmann dürfte sogar der Verbrauch von Energie in der Betriebsleiter- sowie Altenteilerwohnung dem Verbrauch im eigenen Land- und Forstwirtschaftsbetrieb zugerechnet werden. Trotz dieser günstigen Auslegung dürfte dies jedoch bei den heutigen modernen Energieerzeugungsanlagen kaum zutreffen, da der Verkauf von Energie meistens überwiegt. *Bei der Feststellung des Verwertungsverhältnisses zwischen eigenerzeugter und zugekaufter Biomasse stellt sich noch die grundsätzliche Frage der Energiehaltigkeit.*

Eine rein auf Volumen oder Gewicht abgestellte Aufteilung würde wohl zu keiner zutreffenden Beurteilung führen. Die wohl regelmäßig nicht im eigenen landwirtschaftlichen Hauptbetrieb erzeugten Bio-Rohstoffe, wie Schlachtabfälle, andere Fette und Abfälle aus Großküchen, haben natürlich eine wesentlich höhere Energiedichte und verwerten deshalb zu einer größeren Biogasmenge je Volumeneinheit, als beispielsweise die im landwirtschaftlichen Betrieb erzeugten Bio-Rohstoffe Gülle, Mist oder Grüngut.

Durch Untersuchungen lassen sich diese Energiegehalte natürlich nachweisen, dennoch wird es beim Betrieb einer Biogasanlage schwierig sein, die zugeführten Rohstoffmengen in Volumen, Gewicht oder gar Energiegehalt zu erfassen und nachzuweisen. Die entsprechende Beweislast liegt wie gewöhnlich auch hier beim Steuerpflichtigen.

Aus steuerlicher Sicht vollkommen unproblematisch wäre der Betrieb einer Biogasanlage, bei welcher die Bio-Rohstoffe ausschließlich in dem landwirtschaftlichen Betrieb erzeugt werden und die gewonnene Energie wieder ausschließlich dort verwertet wird. Hier kann die Stromerzeugung aus einer Biogasanlage eindeutig dem landwirtschaftlichen Betrieb zugeordnet werden. In allen Mischfällen ist die Abgrenzung aufgrund vorstehend aufgezeigter Rechtslage wesentlich schwieriger. Hier sind unbedingt entsprechende Aufzeichnungen über Rohstoffeinsatz und Energieverwendung zu führen, um zu einem landwirtschaftlichen Nebenbetrieb zu kommen.

Mit einem Erlass vom 07.07.1997 hat das Finanzministerium diese Meinung im Wesentlichen wie folgt bestätigt (FMS vom 07.07.1997 Az.: 31a – S 2230 – 123/34 – 6 487):

Nach R 135 **Abs. 11 (Energieerzeugung)** Satz 4 EStR kann die Erzeugung von Biogas einen Nebenbetrieb darstellen. Unter Heranziehung der Grundsätze im Abschnitt R 135 Abs. 3 EStR ist die Erzeugung von Biogas

- Teil der land- und forstwirtschaftlichen Urproduktion, wenn die Biomasse (Rückstände der tierischen und pflanzlichen Erzeugung) überwiegend im eigenen Betrieb erzeugt und das Biogas bzw. der daraus erzeugte elektrische Strom überwiegend im eigenen Betrieb verwendet wird,
- Land- und forstwirtschaftlicher Nebenbetrieb, wenn die Biomasse überwiegend im eigenen Betrieb erzeugt wird und das Biogas oder der daraus erzeugte Strom überwiegend zum Verkauf bestimmt ist oder wenn die Biomasse gegen Entgelt erworben wird, das daraus erzeugte Biogas bzw. der daraus erzeugte Strom jedoch nahezu ausschließlich im eigenen Betrieb Verwendung findet.

2.3.3.2 Unmittelbare Verwertung organischer Abfälle

Da bei der Biogasproduktion als Abfallprodukt aus der Roh-Biomasse eine große Menge hochwertiger organischer Substanz zurückbleibt, stellt sich bei der diesbezüglichen Verwertung ebenfalls die Frage der steuerlichen Zuordnung. Dabei ist die Zuordnung zur Landwirtschaft entsprechend Abschnitt R 135 Abs. 4 EStR nur zu bejahen, wenn die organischen Abfälle sowie auch Klärschlamm oder Kompost im selbstbewirtschafteten land- und forstwirtschaftlichen Betrieb ausgebracht werden.

2.3.3.3 Strukturwandel

Zur Frage, ab welchem Zeitpunkt von einem Wechsel der Einkunftsart auszugehen ist, regelt Abschnitt R 135 Abs. 2 EStR folgendes:

Bei einem Strukturwandel vom land- und forstwirtschaftlichen Betrieb zum Gewerbebetrieb beginnt der Gewerbebetrieb zu dem Zeitpunkt, zu dem die Tätigkeit des land- und forstwirtschaftlichen Betriebs dauerhaft umstrukturiert wird. Hiervon ist z. B. auszugehen, wenn dem bisherigen Charakter des Betriebs nicht mehr entsprechende Investitionen vorgenommen, vertragliche Verpflichtungen eingegangen oder Wirtschaftsgüter angeschafft werden, die jeweils dauerhaft dazu führen, dass die in den folgenden Absätzen genannten Grenzen erheblich überschritten werden. In allen übrigen Fällen liegt nach Ablauf eines Zeitraums von drei Jahren ein Gewerbebetrieb vor. Der Dreijahreszeitraum ist objektbezogen und beginnt beim Wechsel des Betriebsinhabers nicht neu. Die vorstehenden Grundsätze gelten für den Strukturwandel vom Gewerbebetrieb zum land- und forstwirtschaftlichen Betrieb entsprechend.

2.3.4 Folgen gewerblicher Tätigkeiten eines Land- und Forstwirts

2.3.4.1 Bei einem als Einzelunternehmen geführten Betrieb

Übt ein Land- und Forstwirt teils gewerbliche und teils land- und forstwirtschaftliche Tätigkeiten aus, so liegen bei einem land- und forstwirtschaftlichen Einzelunternehmer grundsätzlich zwei Betriebe (ein Land- und Forstwirtschaftsbetrieb und ein Gewerbebetrieb) vor. Die Betriebe sind selbst dann getrennt zu beurteilen, wenn eine zufällige, vorübergehende wirtschaftliche Verbindung zwischen ihnen besteht, die ohne Nachteil für diese Betriebe gelöst werden kann. Nur eine über dieses Maß hinausgehende wirtschaftliche Beziehung zwischen den beiden Tätigkeitsbereichen (Betrieben), d. h. eine planmäßig im Interesse des Hauptbetriebes gewollte Verbindung, kann eine einheitliche Beurteilung verschiedenartiger Betätigungen rechtfertigen. Sie führt zur Annahme eines einheitlichen Land- und Forstwirtschaftsbetriebs, wenn die Land- und Forstwirtschaft dem Unternehmen des Gepräges verleiht und zur Annahme eines Gewerbebetriebs, wenn das Gewerbe im Vordergrund steht und die land- und forstwirtschaftliche Betätigung nur die untergeordnete Bedeutung einer Hilfstätigkeit hat (BFH-Urteil vom 23.1.1992 - BStBl II, S. 651).

Liegen nach den genannten Grundsätzen selbständige Betriebe vor, so sind die Einkünfte getrennt zu ermitteln. Dazu sind die verwendeten Wirtschaftsgüter dem jeweiligen Betriebsvermögen zuzuordnen. Wird ein Wirtschaftsgut in mehreren Betrieben verwendet, so ist es dem Betriebsvermögen zuzuordnen, in dem es überwiegend genutzt wird. In Höhe der durch die Verwendung im anderen Betrieb des Steuerpflichtigen verursachten Selbstkosten dieses Wirtschaftsguts ist eine gewinnerhöhende Entnahme zu buchen. In gleicher Höhe ist in dem Betrieb, in dem das betreffende Wirtschaftsgut für betriebliche Zwecke verwendet wird, eine Betriebsausgabe zu berücksichtigen.

Zur Frage der Gewinnrealisierung bei einer erforderlichen Überführung eines Wirtschaftsguts vom land- und forstwirtschaftlichen Betrieb in einen Gewerbebetrieb oder umgekehrt hat der Bundesfinanzgerichtshof letztlich in einem Urteil vom 14.06.1988 (BStBl 1993 II, S. 187) abschließend entschieden. Nach diesen Grundsätzen, die auch die Finanzverwaltung anerkennt, kommt es bei einer Überführung von Wirtschaftsgütern von einem Betrieb eines Steuerpflichtigen in einen anderen Betrieb desselben Steuerpflichtigen zu keiner Gewinnrealisierung. Also es müssen keine stillen Reserven aufgedeckt werden. Diese Regelung kann sich für den Steuerpflichtigen sowohl vorteilhaft wie aber auch nachteilig auswirken.

2.3.4.2 Bei einer Personengesellschaft

Nach zivilrechtlichen, handelsrechtlichen und insbesondere den ertragssteuerlichen Grundsätzen ist zu beachten, dass eine Personengesellschaft nur einen Betrieb haben kann, für den der Gewinn einheitlich zu ermitteln und nur einer Einkunftsart zuzurechnen ist (§ 705 BGB, §§ 105, 161 HGB, § 15 Abs. 3 Nr. 1 EStG). Übt daher eine Personengesellschaft Tätigkeiten aus, die teils land- und forstwirtschaftlich und teils gewerblich sind, so gelten die Tätigkeiten dieser Personengesellschaft in vollem Umfang, d. h. auch die Tätigkeiten im Rahmen der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugung, als einheitlicher Gewerbebetrieb (sog. Abfärbetheorie, § 15 Abs. 3 Nr. 1 EStG, BFH-Urteil vom 1.2.1990 - BStBl 1991 II, S. 625). Dabei reicht es aus, wenn nur einer der Gesellschafter im Rahmen der Personengesellschaft gewerblich tätig wird. Im übrigen gilt bei der Anwendung des § 15 Abs. 3 Nr. 1 EStG keine Geringfügigkeitsgrenze. Daher führt jede, auch eine nur geringfügige gewerbliche Betätigung der Personengesellschaft zur Umqualifizierung der nicht gewerblichen Einkunftsgebiete in Einkünfte aus Gewerbebetrieb. Allerdings wurde in einem neuen BFH-Urteil eine minimale gewerbliche Tätigkeit als unschädlich eingestuft.

Diese gewerbliche Abfärbung gem. § 15 Abs. 3 Nr. 1 EStG tritt grundsätzlich nur bei Personengesellschaften ein. Dazu gehören neben den OHG, KG und vertraglich begründeten GbR auch Innengesellschaften (z. B. atypische stille Gesellschaften und Ehegatten-Innengesellschaften). Dagegen sind Erbengemeinschaften und die eheliche Gütergemeinschaft nicht umfassend gewerblich tätig, auch wenn sie ertragsteuerlich Mitunternehmenschaften i. S. von § 15 Abs. 1 Nr. 2 EStG sind. Sie können daher nebeneinander mehrere Betriebe (Land- und Forstwirtschaft und Gewerbebetriebe) und auch ertragssteuerliches Privatvermögen haben.

§ 15 Abs. 3 Nr. 1 EStG ist nicht anzuwenden, wenn die gewerbliche Tätigkeit nicht durch die Personengesellschaft bzw. von einem Gesellschafter innerhalb der Personengesellschaft ausgeübt wird, sondern auf Rechnung und Gefahr eines der Gesellschafter oder durch die Errichtung einer zivilrechtlich selbständigen Personengesellschaft mit unterschiedlichem Zweck durchgeführt wird. Verwendet z. B. ein Mitunternehmer einer land- und forstwirtschaftlichen Mitunternehmenschaft im Rahmen einer eigenen gewerblichen Biogasanlage (auch) Maschinen der Mitunternehmenschaft, ohne dass ein ausdrücklicher Nutzungsüberlassungsvertrag mit der Mitunternehmenschaft besteht, so entnimmt der mit den Maschinen tätige Mitunternehmer lediglich die mit den Selbstkosten zu bewertenden Nutzungen. Es liegt damit keine schädliche gewerbliche Betätigung der Mitunternehmenschaft selbst vor. Besteht ein (entgeltlicher) Nutzungsüberlassungsvertrag zwischen dem mit den Maschinen der Mitunternehmenschaft gewerblich tätigen Mitunternehmer und der Gesellschaft, so könnte darin bei wortgetreuer Anwendung von R 135 Abs. 9 EStR eine Maschinenverwendung zugunsten eines Nicht-Land- und Forstwirts erblickt werden. Aber auch bei dieser ungünstigen Auslegung wäre die Vereinfachungsregelung des Abschnittes R 135 Abs. 9 EStR mit einer Freigrenze von 10.000 € je Wirtschaftsjahr anwendbar. Der letzte Satz von Absatz 1 dieser Richtlinie stellt klar, dass die Vereinfachungsregelungen auch für Personengesellschaften anzuwenden sind.

2.3.5 Einkommenssteuerliche Beurteilung

2.3.5.1 Einordnung als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb

- **Bei Gewinnermittlung nach § 13a EStG**

Für kleine land- und forstwirtschaftliche Betriebe erlaubt der § 13a des Einkommensteuergesetzes eine Gewinnermittlung nach Durchschnittssätzen ohne Verpflichtung zur Aufzeichnung der tatsächlichen Betriebseinnahmen und -ausgaben. Diese günstige Regelung können nur Betriebe mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche bis zu 20 ha anwenden. Aber auch wenn die Regelungen der Durchschnittsatzgewinnermittlung für den landwirtschaftlichen Hauptbetrieb angewendet werden dürfen, müssen zu diesem pauschalen Gewinn das tatsächlich erzielte Ergebnis aus dem Biogas-Nebenbetrieb dazu addiert werden. Dabei ist davon auszugehen, dass bei diesen kleinen Betrieben eine Biogasanlage regelmäßig einen Gewerbebetrieb ergibt.

- **Bei Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 3 EStG**

Sofern ein land- und forstwirtschaftlicher Betrieb aufgrund des Überschreitens der Grenzen nach § 13a Abs. 1 EStG bei Betriebseröffnung (oder später durch Mitteilung der Finanzverwaltung über den Wegfall der Gewinnermittlung nach § 13a EStG) die Durchschnittsatzgewinnermittlung nicht anwenden kann, ist er verpflichtet, seinen Gewinn nach den tatsächlichen Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben zu ermitteln. Solange er keine Mitteilung über den Beginn der Buchführungspflicht erhält, hat er das Wahlrecht, den Gewinn nach Betriebsvermögensvergleich (§ 4 Abs. 1 EStG) oder nach der Überschussrechnung (§ 4 Abs. 3 EStG) zu ermitteln. Bei der tatsächlichen Gewinnermittlung sind auch die Vorgänge eines Biogas-Nebenbetriebs zu integrieren. Bei der Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 3 EStG, also der Überschussrechnung, werden die Betriebseinnahmen und die Betriebsausgaben nach dem Geldzu- und -abfluss festgehalten. Nur Wirtschaftsgüter mit einer Nutzungsdauer von mehr als einem Jahr werden anteilig als AfA nach den Vorschriften der Absetzung für Abnutzung (§ 7 EStG) berücksichtigt.

- **Bei Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 1 EStG**

Nur wenn ein land- und forstwirtschaftlicher Betrieb eine der drei folgenden Grenzen überschritten hat, kann er zum Betriebsvermögensvergleich (Bilanzierung) nach § 4 Abs. 1 EStG verpflichtet werden.

Buchführungspflichtgrenzen:

- Ersatzwirtschaftswert mehr als 20.000 €
- Gewinn nach § 13a EStG oder § 4 Abs. 3 EStG mehr als 24.000 €
- Umsatz mehr als 250.000 €

Aber auch wenn diese Grenzen überschritten sind, tritt die Buchführungspflicht erst mit Wirkung für das nächste Wirtschaftsjahr ein, wenn die Finanzverwaltung dieses dem Steuerpflichtigen formell mitgeteilt hat. Um als Landwirt buchführungspflichtig zu werden, ist immer eine Mitteilung des Finanzamtes zwingend notwendig. Sofern Buchführungspflicht nach § 4 Abs. 1 EStG besteht, sind auch die Vorgänge eines Biogas-Nebenbetriebs in den Betriebsvermögensvergleich einzubeziehen.

Beim Betriebsvermögensvergleich wird der Gewinn durch Vergleich des Betriebsvermögens am Ende des Wirtschaftsjahres mit dem Betriebsvermögen am Anfang des Wirtschaftsjahres ermittelt. Vorgänge innerhalb der Buchführung, die den Betrieb nicht betreffen, werden dabei durch Berücksichtigung von Entnahmen und Einlagen ausgeschieden.

Gewinnermittlung durch Betriebsvermögensvergleich § 4 Abs. 1 EStG:

- Betriebsvermögen am Ende des Wirtschaftsjahres
- Betriebsvermögen am Anfang des Wirtschaftsjahres
- + Entnahmen (Privatentnahmen)
- Einlagen (Privateinlagen)
- = Gewinn

Das Betriebsvermögen oder Eigenkapital wird jeweils zum Beginn (bzw. Ende) eines Wirtschaftsjahres durch eine Bilanz ermittelt. Bei der Bilanzaufstellung werden alle Betriebsvorgänge periodengerecht abgegrenzt. Neben den zu- und abgeflossenen Beträgen werden bei der Buchführung nach § 4 Abs. 1 EStG auch Forderungen und Verbindlichkeiten, aktive und passive Rechnungsabgrenzungen (Vorauszahlungen), Rückstellungen (zu erwartende Verbindlichkeiten) sowie Bestandsveränderungen (Vorräte und Waren) berücksichtigt.

2.3.5.2 Einordnung als selbständiger Gewerbebetrieb

Sofern nach den Abgrenzungskriterien ein selbständiger Gewerbebetrieb festzustellen ist, muss der Gewinn in jedem Fall durch eine Buchführung nach den tatsächlichen Betriebsvorgängen ermittelt werden. Solange keine Aufforderung zur Buchführung vorliegt, kann auch bei einem Gewerbebetrieb der Gewinn nach § 4 Abs. 3 EStG durch Überschussermittlung festgestellt werden.

2.3.5.3 Abschreibungsmöglichkeiten

- ***Absetzung für Abnutzung (AfA)***

Unabhängig von der einkommenssteuerlichen Zuordnung und der Gewinnermittlungsart gelten auch für eine Biogasanlage die Vorschriften des § 7 EStG bezüglich der Abschreibung. Bei Wirtschaftsgütern, deren Verwendung oder Nutzung durch den Steuerpflichtigen zur Erzielung von Einkünften sich erfahrungsgemäß auf einen Zeitraum von mehr als einem Jahr erstreckt, ist jeweils für ein Jahr der Teil der Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzusetzen, der bei gleichmäßiger Verteilung dieser Kosten auf die Gesamtdauer der Verwendung oder Nutzung auf ein Jahr entfällt (Absetzung für Abnutzung in gleichen Jahresbeträgen, auch lineare AfA). Die Absetzung bemisst sich hierbei nach der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer des Wirtschaftsguts. Bei beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens, bei denen es wirtschaftlich begründet ist, die AfA nach Maßgabe der Leistung des Wirtschaftsguts vorzunehmen, kann der Steuerpflichtige dieses Verfahren statt der AfA in gleichen Jahresbeträgen anwenden, wenn er den auf das einzelne Jahr entfallenden Umfang der Leistung nachweist. Absetzungen für außergewöhnliche technische oder wirtschaftliche Abnutzung sind zulässig.

Bei beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens kann der Steuerpflichtige statt der AfA in gleichen Jahresbeträgen die AfA in fallenden Jahresbeträgen (degressive AfA) bemessen. Die AfA in fallenden Jahresbeträgen kann nach einem unveränderlichen Hundertsatz vom jeweiligen Buchwert (Restwert) vorgenommen werden- der dabei anzuwendende Hundertsatz darf höchstens das Doppelte des bei der AfA in gleichen Jahresbeträgen in Betracht kommenden Hundertsatzes betragen und 20 v. H. nicht übersteigen. Bei Wirtschaftsgütern, bei denen die AfA in fallenden Jahresbeträgen bemessen wird, sind Absetzungen für außergewöhnliche technische oder wirtschaftliche Abnutzung nicht zulässig.

Der Übergang von der AfA in fallenden zur AfA in gleichen Jahresbeträgen ist zulässig. In diesem Fall bemisst sich die AfA vom Zeitpunkt des Übergangs an nach dem dann noch vorhandenen Restwert und der Restnutzungsdauer des einzelnen Wirtschaftsguts. Der Übergang von der AfA in gleichen zur AfA in fallenden Jahresbeträgen ist nicht zulässig.

Tabelle 2.7 Auszug aus der amtlichen AfA-Tabelle

Anlagegüter	Nutzungsdauer (Jahre)	AfA-Satz (%)
Gasleitungen, einschließlich Messuhren	15	6,66
Strom- u. Kabelleitungen im Freien	25	4
Strom- u. Kabelleitungen im Inneren einschließlich Schalt- u. Umspannanlagen	20	5
Stromzähleinrichtungen	15	6,66
Stromerzeuger, Generatoren	19	5,26
Notstromaggregate	19	5,26
Kompakte Biogasanlage	16	6,25
Flüssigmistbelüftungen	10	10
Güllebehälter aus Stahl oder Beton	20	5
Güllebehälter aus Holz	10	10
Güllemixer	10	10
Rührmixpumpen	8	12,5
Schleudertankwagen	10	10
Reinigungs- und Desinfektionsgeräte	10	10
Miststreuer	10	10
Vakuum und Pumpentankwagen	8	12,5
Waagen	14	7,14
PKW	6	16,66
LKW	9	11,11
Schlepper und Zubehör	12	8,33
Ackerwagen	12	8,33

- **Sonderabschreibung**

Für kleine und mittlere Betriebe gibt es die Möglichkeit der Sonderabschreibung und der Ansparabschreibung nach § 7 g EStG.

Dabei darf bei beweglichen neuen Wirtschaftsgütern die maximale Abschreibung (degressive Abschreibung und Sonderabschreibung nach § 7 g EStG) von bis 40 v. H. bereits bis zu zwei Wirtschaftsjahren vor der Investition in Anspruch genommen werden (Ansparabschreibung).

2.3.6 Umsatzsteuer

2.3.6.1 Land- und forstwirtschaftlicher Nebenbetrieb

- **Zuordnungsgrundsätze**

Sofern die Biogasanlage als Teil des Landwirtschaftsbetriebes beurteilt werden kann, werden die Leistungen, also die Energielieferungen, auch umsatzsteuerlich entsprechend dem Landwirtschaftsbetrieb behandelt.

- **Pauschalierender Landwirt**

Wendet der Landwirt den § 24 des Umsatzsteuergesetzes (UStG) an und pauschaliert seine Umsatzsteuer, braucht er auch für die Energielieferungen aus der Biogasanlage keine Umsatzsteuer abrechnen. Der Umsatzsteuersatz beträgt zur Zeit bei pauschalierenden Landwirten für alle Lieferungen und Leistungen 9 v. H.. Der Landwirt kann in diesem Fall natürlich auch keine Vorsteuer aus Baukosten oder anderen Aufwendungen geltend machen.

- **Optierender Landwirt**

Sobald sich der Landwirt für die Regelbesteuerung nach § 24 Abs. 4 UStG entscheidet, finden die Regelungen des allgemeinen Umsatzsteuergesetzes auch für den Nebenbetrieb der Biogasanlage Anwendung. In diesem Fall darf der Landwirt sämtliche Vorsteuer aus den Baukosten und den sonstigen betrieblichen Aufwendungen gegenüber dem Finanzamt geltend machen und mit der Umsatzsteuer verrechnen. Für Lieferungen von Energie ist in diesem Fall der Regelsteuersatz von derzeit 16 v. H. anzuwenden.

Bei der Ausübung des Wahlrechtes nach § 24 Abs. 4 UStG zwischen Pauschalierung und Regelbesteuerung ist zu beachten, dass dieses Wahlrecht nur ab Beginn eines Kalenderjahres ausgeübt werden kann. Nach einer Option von der Pauschalierung zur Regelbesteuerung ist der landwirtschaftliche Betrieb mindestens für fünf Kalenderjahre an diese Wahl gebunden. Nach neuer Rechtsprechung löst ein Wechsel zwischen Regelbesteuerung und Pauschalierung immer auch eine Prüfung bzw. Korrektur des Vorsteuerabzuges bei Investitionen aus. Da diese Regelung für alle Investitionen ab dem Kalenderjahr 1996 anzuwenden ist, führt jede Investition regelmäßig zu einer Vorsteuerkorrektur, wenn bereits nach der Mindestzeit von fünf Jahren zur Pauschalierung zurückgewechselt wird.

§ 15a UStG regelt, dass bei beweglichen Wirtschaftsgütern (z. B. Maschinen und Betriebsvorrichtungen) innerhalb eines Überwachungszeitraumes von 60 Kalendermonaten (5 Jahre) bzw. bei unbeweglichen Wirtschaftsgütern (Gebäude oder bauliche Anlagen) innerhalb von 120 Kalendermonaten ab erstmaliger Verwendung der Vorsteuerabzug korrigiert wird.

Beispiel:

- Ein Landwirt wendet die Regelbesteuerung für die Jahre 01 bis 05 an und geht ab 06 zur Pauschalierung zurück.
- Im Jahre 01 bis Juni 02 baut er eine Biogasanlage, die er im Juli 02 erstmals in Betrieb nimmt.
- Der Landwirt kann die gesamte Vorsteuer aus den Baukosten im Jahre 01 bzw. 02 geltend machen.
- Der Wechsel führt im Jahre 06 zu einer Rückzahlung von 12/60 der Vorsteuer aus der Investition.
- Im Jahre 07 sind nochmals 6/60 der Vorsteuer zurückzuzahlen.

2.3.6.2 Selbständiger Gewerbebetrieb

Wenn die Biogasanlage als Gewerbebetrieb einzustufen ist, sind bezüglich der Umsatzsteuer die allgemeinen Vorschriften des Umsatzsteuergesetzes anzuwenden. Genau wie beim optierenden Landwirt unterliegen die Lieferungen dem Regelsteuersatz von derzeit 16 v. H.. Sämtliche Vorsteuern können geltend gemacht werden. Auch die Lieferungen zwischen dem landwirtschaftlichen und dem gewerblichen Betrieb sind grundsätzlich zu erfassen und führen zur Umsatzsteuerpflicht bzw. zum Vorsteuerabzug.

In vielen Fällen wird jedoch der landwirtschaftliche und der gewerbliche Betrieb umsatzsteuerlich ein Unternehmen bilden. Das ist immer dann der Fall, wenn für beide Betriebe der gleiche Betreiber (Unternehmer) festzustellen ist.

Für diesen Fall sind sämtliche Lieferungen und Leistungen zwischen den beiden selbständigen Betrieben umsatzsteuerlich als Inneumsatz zu beurteilen. Damit entfällt der Vorsteuerabzug für die Lieferung der Biomasse (Gülle, Grüngut) vom Landwirt an den Gewerbebetrieb. Genauso wenig unterliegt aber auch die Energielieferung (Strom, Wärme) vom Gewerbebetrieb an die Landwirtschaft der Umsatzsteuer. Insgesamt gesehen dürfte diese Konstellation besonders bei einem pauschalierenden Landwirtschaftsbetrieb eher günstig sein.

2.3.7 Gewerbesteuer

2.3.7.1 Landwirtschaftlicher Nebenbetrieb

Sofern die Biogasanlage als Nebenbetrieb eines landwirtschaftlichen Hauptbetriebes einzu-
stufen ist, unterliegt auch der Nebenbetrieb nicht der Gewerbesteuerpflicht.

2.3.7.2 Selbständiger Gewerbebetrieb

- **Gewerbesteuerfestsetzung**

Eine Biogasanlage, die als Gewerbebetrieb einzustufen ist, unterliegt grundsätzlich der Ge-
werbesteuerpflicht, unabhängig von der Größe. Die Gewerbesteuer wird von den Kommunen
(Gemeinden) erhoben und aufgrund eines vom Finanzamt festgestellten Gewerbesteuer-
messbetrages festgesetzt. Die Kommunen können dafür unterschiedliche Hebesätze festlegen.
Diese Hebesätze für die Gewerbesteuer schwanken derzeit etwa zwischen 200 bis 400 v. H.
des Gewerbesteuermessbescheides.

- **Gewerbeertragssteuerermittlung**

Der Gewerbeertragssteuermessbetrag ermittelt sich vereinfacht nach folgendem Schema:
Ausgangsbetrag ist der nach den Vorschriften des Einkommensteuergesetzes (oder des Kör-
perschaftsteuergesetzes bei Kapitalgesellschaften) ermittelte Gewinn aus dem Gewerbe-
betrieb.

Dieser Gewerbeertrag wird durch Hinzurechnungen nach § 8 Gewerbesteuergesetz (GewSt)
erhöht. Als Hinzurechnungen kommen vor allem die Hälfte der Dauerschuldzinsen in Be-
tracht. Gegebenenfalls sind auch Kürzungen nach § 9 GewSt möglich, für eine gewerbliche
Biogasanlage jedoch selten zutreffend.

Ab 2001 wird die Gewerbesteuer nach einem pauschalen Verfahren auf die Einkommensteuer
angerechnet. Damit führt sie regelmäßig bei Landwirten zu keiner Belastung.

2.3.8 Zusammenfassung

Bei der Planung einer Biogasanlage sind die steuerlichen Aspekte unbedingt zu berücksich-
tigen. Aufgrund der aufgezählten Einordnungskriterien sind durchaus auch steuerlich günstige
Gestaltungen möglich. So muss eine gewerblich einzustufende Biogasanlage steuerlich nicht
ungünstiger sein als eine als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb zu beurteilende.

Beispiel einer aus steuerlicher Sicht günstigen Gestaltung:

- Der umsatzsteuerlich pauschalierende Landwirt baut eine Biogasanlage als selbständigen
Gewerbebetrieb.
- Einkommenssteuerlich keine unterschiedliche Behandlung.
- Gewerbesteuer regelmäßig keine Belastung, da anrechenbar.
- Umsatzsteuervorteil:
 - Vorsteuerabzug der gesamten Baukosten
 - Umsatzsteuerpflicht bezieht sich nur auf Energielieferung an
Energieversorgungsunternehmen
 - kein Umsatzsteuerabfluss für Energieverwendung (Strom, Wärme) im eigenen
landwirtschaftlichen Betrieb

Neben der steuerlichen Würdigung muss bei der Planung aber auch der rechtliche Aspekt und
vor allem die Fördermöglichkeit durch öffentliche Stellen berücksichtigt werden.

Soweit nicht im Einzelnen ein gesonderter Hinweis erfolgt ist, gelten für die vorstehenden
Angaben der Gesetzesstand von Mitte 2001.