

Rechtliche und administrative Rahmenbedingungen



7.1 Strom aus Biomasse – Vergütung und Netzanschluss

Im April 2000 sind neue Regelungen für die Einspeisung von Strom durch das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) in Kraft getreten. Ziel und Zweck dieser Regelung ist die Verdoppelung der Nutzung erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2010, um „...eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung (...) zu verringern, Natur und Umwelt zu schonen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern“.

Das Gesetz regelt sowohl Anwendungsbereiche, Rechte und Pflichten des Anlagen- und Netzbetreibers

als auch die Abnahme und Höhe der Vergütungssätze für Strom, der aus den einzelnen erneuerbaren Energiequellen gewonnen und ins öffentliche Netz eingespeist wird.

Neben Windkraft-, Wasserkraft-, Geothermie-, Solar- und Biomasseanlagen werden Biogasanlagen als eine Form der Energiegewinnung aus Biomasse im Rahmen des EEG gefördert.

Mit dem Inkrafttreten der Biomasseverordnung im Juni 2001 ist der Begriff der Biomasse im Gesetz definiert. Die Biomasseverordnung regelt somit, welche Stoffe für den Anwendungsbereich des EEG als Biomasse anerkannt werden und welche nicht (vgl. Tabelle 7-1). Sie regelt auch, welche technischen Verfahren zur Stromerzeugung aus Biomasse in den Anwendungsbereich des EEG fallen sowie welche Umweltauflagen einzuhalten sind.

Tabelle 7-1: Für den Anwendungsbereich des EEG anerkannte und nicht anerkannte Biomasse gem. BiomasseV (nach [7-2])

Anerkannte Biomasse (§ 2 BiomasseV)	Nicht anerkannte Biomasse (§ 3 BiomasseV)
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzen- und Pflanzenbestandteile • aus Pflanzen und Pflanzenbestandteilen hergestellte Energieträger • Abfälle und Nebenprodukte pflanzlicher und tierischer Herkunft aus der Land-, Forst- und Fischwirtschaft • Bioabfälle • aus Biomasse durch Vergasung oder Pyrolyse erzeugtes Gas • aus Biomasse erzeugte Alkohole • Altholz • Pflanzenölmethylester • Treibsel aus Gewässerpflege, Uferpflege und -reinhaltung • durch anaerobe Vergasung erzeugtes Biogas 	<ul style="list-style-type: none"> • fossile Brennstoffe • Torf • gemischte Siedlungsabfälle • Altholz mit einem <ul style="list-style-type: none"> - PCB/PCT-Gehalt > 0,005 Gewichtsprozent - Quecksilbergehalt < 0,0001 Gewichtsprozent • Papier, Pappe, Karton • Klärschlamm • Hafenschlick und sonstige Gewässerschlämme und -sedimente • Textilien • Tierkörper, Tierkörperreste und Erzeugnisse, die nach dem Tierkörperbeseitigungsgesetz in Tierkörperbeseitigungsanstalten zu beseitigen sind und Stoffe, die aus deren Beseitigung entstanden sind • Deponiegas • Klärgas

Tabelle 7-2: Stromvergütung nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG)

Stromherkunft	Merkmale	Einspeisevergütung [ct/kWh _{el}] Jahr der Inbetriebnahme (IBN) ^a			
		2003	2004	2005	2006
Biomasse (gasförmig = Biogas)	Installierte elektr. Leistung				
	- bis 500 kW	10,0	9,9	9,8	9,7
	- 501 kW – 5 MW	9,0	8,9	8,8	8,8
	- 5 MW – 20 MW	8,5	8,4	8,4	8,3

a. Das Jahr der Inbetriebnahme bestimmt die garantierte Höhe der Einspeisevergütung für eine festgesetzte Laufzeit von 20 Jahren. Werden die jeweiligen Grenzwerte überschritten, findet §4 (2) erster Halbsatz Anwendung, d.h. die erzeugte elektr. Energiemenge wird gemäß prozentualer Anteile bezogen auf die installierte Leistung vergütet.
Bsp.: IBN: 2004, Installierte elektr. Leistung: 600 kW
→ 83 % der eingespeisten Energie wird zu 9,9 €cent vergütet, 17% der eingespeisten Energie zu 8,9 €cent.

Tabelle 7-3: Derzeit gültige und lt. Gesetzesnovellierung vom 02.04.2004 diskutierte Vergütungssätze für Biogas

Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)		Gesetzesnovellierung April 2004
Mindestvergütungssätze in Cent pro Kilowattstunde für das Jahr 2004		Mindestvergütungssätze in Cent pro Kilowattstunde ab Inkrafttreten des Gesetzes
9,90	Anlagenleistung bis einschließlich 150 kW _{el}	11,50
9,90	Anlagenleistung bis einschließlich 500 kW _{el}	9,90
8,90	Anlagenleistung bis einschließlich 5 MW _{el}	8,90
8,50	Anlagenleistung bis einschließlich 20 MW	8,40
Keine Zuschläge	Stromgewinnung ausschließlich aus Pflanzen- und Pflanzenbestandteilen die keiner weiteren als der zu ihrer Ernte, Konservierung oder Nutzung in der Biogasanlage erfolgten Aufbereitung oder Veränderung unterzogen wurde und/oder Gülle im Sinne der EG-Verordnung Nr. 1774/2002	6 Cent pro Kilowattstunde zusätzlich für Anlagen mit einer Leistung bis einschließlich 500 kW _{el} 4 Cent pro Kilowattstunde zusätzlich für Anlagen mit einer Leistung bis einschließlich 5 MW _{el}
Keine Zuschläge	Bei Einsatz neuer Technologien (thermochemische Vergasung, Brennstoffzelle, Gasturbine, Dampfmotor, Organic-Rankine, Kalina-Cycle)	2 Cent pro Kilowattstunde zusätzlich für Anlagen mit einer Leistung bis einschließlich 5 MW _{el}
Keine Zuschläge	Wärmenutzung aus KWK-Anlagen ^a	2 Cent pro Kilowattstunde zusätzlich für Anlagen mit einer Leistung bis einschließlich 20 MW _{el} , ausschließlich für Strom im Sinne des KWK-Gesetzes ^a
ab 01. Januar 2005 jährlich jeweils um ein Prozent des Vorjahreswertes	Absenkung der Mindestvergütung für Anlagen, die ab diesem Zeitpunkt neu in Betrieb genommen werden	ab 1. Januar 2005 jährlich jeweils um 1,5 Prozent des Vorjahreswertes
20 Jahren	Die im Jahr der Inbetriebnahme gültigen Mindestvergütungen sind zu zahlen für die Dauer von	Zahlungsverpflichtung für Mindestvergütung und Zuschläge 20 Jahren
keine Regelung	Beschränkung des Zündöleinsatzes	Anlagen, die ab dem 1. Januar 2007 in Betrieb genommen werden, müssen zur Zünd- und Stützfeuerung ausschließlich Biomasse oder Pflanzenölmethylester verwenden, ansonsten entfällt Vergütungspflicht.

a. Interpretation und Erläuterungen zum "KWK-Bonus" sind ausführlich in Kapitel 10.2.3 dargestellt

Die im EEG festgeschriebenen Mindestvergütungssätze für Strom aus neu in Betrieb genommenen Biogasanlagen werden für die Dauer von 20 Jahren garantiert. Sie bewirken somit Investitionssicherheit. Bei Anlagen, die nach dem 1.1.2002 in Betrieb genom-

men wurden und werden, sinkt die Vergütung jährlich um ein Prozent bezogen auf ein volles Jahr. Einen Überblick über aktuelle Vergütungssätze und Berechnungen gibt Tabelle 7-2.

Das Gesetz regelt ausschließlich die Stromeinspeisung aus erneuerbaren Quellen, soweit nicht die regenerative Stromerzeugung erst durch eine Stütz- oder Zündfeuerung möglich ist, wie bei der Verstromung des Biogases in Zündstrahlmotoren.

Danach verbessern sich die Rahmenbedingungen für kleine und mittlere Anlagen deutlich, wenn ausschließlich nachwachsende Rohstoffen und Gülle eingesetzt werden. Aber auch große Anlagen profitieren von der Erhöhung der Vergütungssätze, weil „sich die Höhe der Vergütung jeweils anteilig nach der Leistung der Anlage im Verhältnis zum jeweils anzuwendenden Schwellenwert“ bestimmt.

Der Anwendungsbereich des EEG-Gesetzes gilt auch für Biogas, das an einem Ort erzeugt, in ein Gasnetz eingespeist und dann an einem anderen Ort des Netzes der energetischen Nutzung zugeführt wird. Hier muss lediglich ein rechnerischer Nachweis geführt werden, dass die entnommene Energiemenge dem Energiegehalt des vorher eingespeisten Biogases entspricht.

Weiterhin gibt das EEG Hinweise zur Zuordnung der Kosten für die Schaffung der Stromeinspeisung. Somit ist es die Pflicht des Netzbetreibers, die Möglichkeit des Anschlusses einer Biogasanlage zur Aufnahme und Weiterleitung eingespeisten Stromes an das Versorgungsnetz zu gewährleisten. Ist dazu ein Netzausbau bzw. eine Netzerweiterung von Nöten, müssen die entstehenden Kosten vom Netzbetreiber getragen und transparent dargestellt werden. Die Heranführung und den Anschluss der Biogasanlage an den technisch und wirtschaftlich günstigsten Verknüpfungspunkt des Netzes trägt der Biogasanlagenbetreiber. Dieser kann den Netzbetreiber selbst oder aber einen fachkundigen Dritten mit dem Anschluss beauftragen.

In der Vergangenheit hat der Netzbetreiber die Netzerweiterungskosten oftmals überproportional auf die Anschlusskosten umgelegt und damit die Wirtschaftlichkeit einer geplanten Biogasanlage gefährdet. Deshalb ist es immer sinnvoll, Kosten und Leistungspositionen fachkundiger Firmen einzuholen und zu vergleichen. Falls ein Anlagenbetreiber an der Korrektheit des Einspeisevertrages zweifelt, sollte er sich mit fachkundigen Stellen in Verbindung setzen und die Clearing-Stelle des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Referat III A5, 10115 Berlin) kontaktieren.

Ausblick:

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz wurde in den letzten Monaten grundlegend überarbeitet. Zurzeit liegt eine vom Bundestag am 02.04.2004 verabschiedete Gesetzesnovellierung vor, die im Mai vom Bundesrat an den Vermittlungsausschuss verwiesen wurde. Nach Einigung im Bundesrat wird die Novellierung dann abschließend dem Bundestag voraussichtlich im Juli vorgelegt, so dass ein In-Kraft-Treten für August/September dieses Jahres erwartet werden kann. Inhaltliche Änderungen werden voraussichtlich nicht erfolgen.

Die Novellierung regelt u.a. die Vergütung für Strom aus Biomasse. Die Vergütungssätze werden in Abhängigkeit von Anlagengröße und eingesetzten Substraten stärker differenziert, Innovations- und Investitionsanreize ergeben sich aus Zuschlägen für den Einsatz neuer Technologien und bei Realisierung von Wärmenutzungskonzepten. In Tabelle 7-3 sind die zurzeit gültigen Vergütungssätze den in der Gesetzesnovellierung vom 02.04.2004 vorgeschlagenen Vergütungssätzen gegenüber gestellt.

Weitere ausführliche Erläuterungen und Interpretationen zur Gesetzesnovellierung gibt Kapitel 10.2.

Die Gesetzesnovellierung vom 2. April 2004 sieht unter §12 „Gemeinsame Vorschriften für Abnahme, Übertragung und Vergütung“ einen neuen Absatz 4 vor, der „...die Aufrechnung von (...) Forderungen des Netzbetreibers mit den Vergütungsansprüchen des Anlagenbetreibers verbietet. Durch diese Regelung soll verhindert werden, dass die wirtschaftlich übermächtigen Netzbetreiber (...) unbillig hohe Mess-, Abrechnungs-, Blindstrom und Versorgungskosten von den Anlagenbetreibern durch Aufrechnung erlangen und das Prozessrisiko auf die Anlagenbetreiber abwälzen.“

Festzuhalten bleibt, dass die Rechtslage durch das EEG für Anlagenbetreiber äußerst günstig gestaltet wurde, wenngleich es an verschiedenen Stellen Schwierigkeiten mit der Gesetzesauslegung gibt. Sollte es zu Unstimmigkeiten kommen, sollte sich der Anlagenbetreiber nicht scheuen, sich gegen den Netzbetreiber zur Wehr zu setzen.



7.2 Genehmigung von Biogasanlagen

Die Planungsgrundlagen für eine Biogasanlage sind sehr vielfältig und deshalb nahezu bei jeder Anlage anders. Der einfachste Fall ist die hofeigene Biogasanlage, welche ausschließlich mit der im Betrieb anfallenden Biomasse (Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft, Nachwachsende Rohstoffe) beschickt wird. Aus wirtschaftlichen Gründen erfolgt häufig der Einsatz von Bioabfällen als Kofermente, die so als zusätzliche Energielieferanten dienen. Ebenfalls aus wirtschaftlichen Gründen werden die Anlagen auch oft deutlich größer geplant. Um eine solche größere Anlage realisieren zu können, erfolgt ein Zusammenschluss einiger landwirtschaftlicher Betriebe, welche eine Gemeinschaftsanlage betreiben wollen. Eine andere Lösung ist die Großanlage mit einem jährlichen Durchsatz von beispielsweise 50.000 t Substrat, an der häufig deutlich über 20 Betriebe beteiligt sind.

Die Liste der denkbaren Anlagenvarianten ließe sich lange fortsetzen. Dieser Tatbestand spiegelt sich

auch in der Vielzahl der für die Genehmigung einer Biogasanlage relevanten Gesetze und Verordnungen wider (Tabelle 7-4).


Ergänzt werden diese Rahmenbedingungen für die Errichtung der Anlage um die Gesetze und Verordnungen für den Betrieb der Anlage.

Beispielhaft sind hier die für die Ausbringung des Gärsubstrates einzuhaltenden Vorschriften (z. B. Düngerverordnung und Düngemittelverordnung).

Als eine Konsequenz aus diesem umfangreichen Regularienkatalog für die Genehmigung von Biogasanlagen ist die Empfehlung abzuleiten, das Genehmigungsverfahren für die geplante Anlage in Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Ingenieurbüro oder Anlagenbauer abzuwickeln.

Ergänzend muss darauf hingewiesen werden, dass nicht alle rechtlichen Rahmenbedingungen bundesweit einheitlich Anwendung finden. Für den Einzelfall bedeutet dies, dass die jeweils geplante Biogasanlage mit den vor Ort zuständigen Behörden ihr „spezifisches“ Genehmigungsverfahren durchlaufen

Tabelle 7-4: Rechtliche Rahmenbedingungen für die Errichtung einer Biogasanlage



Baugesetzbuch - BauGB –
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzverordnung – BauNVO)
Bauordnung der einzelnen Bundesländer (Landesbauordnung – BauO)
Verordnung über bautechnische Prüfungen – BauPrüfVO –
Feuerungsverordnung – FeuVO –
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz
Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV)
Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte (EG-HygieneV)
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/ AbfG)
Gesetz über die Beseitigung von Tierkörpern, Tierkörperteilen und tierischen Erzeugnissen (Tierkörperbeseitigungsgesetz – TierKBG)
Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen (Bioabfallverordnung – BioAbfV)
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
Wassergesetz der Bundesländer (Landeswassergesetz – LWG sowie im Wasserschutzgebiet die Wasserschutzgebietsverordnung)
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG)
Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG)
Mineralölsteuergesetz (MinöStG)
Stromsteuergesetz (StromStG)

Quelle: Ratgeber für Genehmigungsverfahren bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen, MUNLV

muss. Damit die Genehmigung und Umsetzung der geplanten Anlage möglichst zügig erfolgen kann, hat sich der „Runde Tisch“ („Scoping Termin“) mit allen relevanten Behörden in einem möglichst frühen Stadium der Anlagenplanung bewährt. Dies ist ein zusätzliches Argument für die Nutzung der Erfahrung von ausgewiesenen Spezialisten.

Die folgenden Ausführungen zu den rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen für Genehmigung und Betrieb von Biogasanlagen basieren auf EU- und nationaler Rechtsetzung. Exemplarisch wird an einigen Stellen auf die in Nordrhein-Westfalen (NRW) gängige Genehmigungspraxis Bezug genommen.

7.2.1 Wesentliche Kriterien für die Anlagengenehmigung

Aus der Vielzahl der zu berücksichtigenden Gesetze und Verordnungen können für die Einschätzung der Realisierbarkeit des geplanten Projektes folgende vier Fragestellungen als „**Leitfaden zur Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit**“ herausgestellt werden:

1. Standort der Anlage
2. Genehmigungsverfahren
3. Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen
4. Ausbringung des Gärrestes

Die systematische Zusammenstellung der Substrate, die in der Biogasanlage vergoren werden sollen, bildet die Basis zur Beurteilung aller weiteren Fragestellungen.

Aus der in der Substratliste aufgeführten jährlichen Tonnage der einzelnen Substrate bzw. der daraus zu erwartenden energetischen Ausbeute lassen sich Rückschlüsse auf die **Standortanforderungen** für die geplante Anlage ziehen.

Art, Menge und Herkunft der vorgesehenen Substrate sind entscheidend für die Frage nach dem Genehmigungsverfahren (Baurecht – BImSch-Recht) und beeinflussen darüber hinaus die bauliche Ausführung der geplanten Anlage. Es gelten entsprechend des unterschiedlichen Hygienierisikos nach EU-Hygieneverordnung (EU-HygieneV) sowie Bioabfallverordnung (BioAbfV) substratspezifische Vorgaben für Behandlung – Hygienisierung (70 °C, 60 Minuten), Sterilisierung (133 °C, 3 bar, 20 Minuten) – und Verwertung von Substraten einer Biogasanlage.

Als vierter Aspekt muss die **Verwertung** des Gärrests geklärt sein. Hier kommen die Anforderungen des Düngemittelrechts zum Tragen.

Die Düngeverordnung gibt zulässige Nährstofffrachten an und in der Düngemittelverordnung ist geregelt, welche Substrate für die Aufbringung auf landwirtschaftlichen Flächen zugelassen sind. Darüber hinaus ist es von Bedeutung, ob der gesamte Gärrest ausschließlich auf betriebseigenen Flächen ausgebracht wird oder ob er auch auf betriebsfremden Flächen verwertet wird. Nicht jeder Gärrest darf in Verkehr gebracht werden.

Substratspezifische Kriterien der EU-HygieneV und der Düngemittelverordnung sind zu berücksichtigen. Bei der Vergärung von Bioabfällen sind zusätzlich die Schwermetallgrenzwerte der BioAbfV einzuhalten.

7.2.1.1 Der Standort der Anlage (Baugesetzbuch)

Bei vielen Projekten ist die Frage nach dem genehmigungsfähigen Standort für die Anlage nicht unproblematisch und sollte daher als erstes geklärt werden. Dabei geht es um die Frage, ob die geplante Anlage beim landwirtschaftlichen Betrieb, in einem Gewerbegebiet oder auf einer Sonderfläche errichtet werden kann bzw. soll. In den meisten Fällen soll die Biogasanlage bei einem landwirtschaftlichen Betrieb errichtet werden. Ein solcher Standort im Außenbereich hat wesentliche Vorteile für den Anlagenbetrieb. Daher gilt es zu klären, ob die geplante Biogasanlage als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich genehmigungsfähig ist.

Genehmigung der Biogasanlage als untergeordnete bzw. mitgezogene Nebenanlage

Im Außenbereich kann eine Biogasanlage gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 Baugesetzbuch als untergeordnete Nebenanlage oder als durch die Hauptanlage mitgezogene privilegierte Anlage zulässig sein. D. h. die Biogasanlage muss dem landwirtschaftlichen Betrieb räumlich und funktional zugeordnet sein. Sie darf nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnehmen.

Hinsichtlich der räumlich funktionalen Zuordnung bei **Gemeinschaftsanlagen** ist festgelegt worden, dass es an der räumlichen Zuordnung der Biogasanlage zu dem Betrieb auch dann nicht fehlt, wenn die mit dem Vorhaben zu verbauende Fläche an die Hoffläche angrenzt. In der Regel wird es ausreichen, wenn die beteiligten Betriebe eine gemeinsame Grenze haben.

Weiterhin ist für die Genehmigungsfähigkeit zu klären, ob neben der räumlichen Zuordnung Biogasanlage – landwirtschaftlicher Betrieb auch die Eigenschaft der **untergeordneten Nebenanlage** gegeben ist.



Dazu muss die Biogasanlage eine dem landwirtschaftlichen Betrieb dienende Funktion aufweisen. Diese leitet sich aus dem Umstand ab, dass die Gärrückstände im Sinne eines weitgehend geschlossenen Nährstoffkreislaufs auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen als Düngemittel verwertet werden.

Eine dem landwirtschaftlichen Betrieb dienende Funktion ist im Sinne des § 34 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches dann gegeben, wenn weniger als 50 % der erzeugten Energie in das öffentliche Netz eingespeist wird. In diese Berechnung werden sowohl der erzeugte Strom als auch die erzeugte Wärme mit einbezogen.

Für die Berechnung dieses Energieanteils wird nur die tatsächlich nutzbare Energie herangezogen. Insbesondere für die Wärme sind hier die oft nicht nutzbaren Energiemengen von Bedeutung. Zusätzlich werden von der tatsächlich verfügbaren Energie die Prozessenergien (Wärme + Strom) abgezogen. Anhand der so ermittelten Energiemenge wird der innerbetriebliche Nutzungsanteil errechnet. Werden mehr als 50 % von diesem Energieanteil im Betrieb verwertet, ist der Privilegierungsstatbestand erfüllt und die Anlage kann an dem geplanten Standort errichtet werden.

Eine Biogasanlage kann nicht nur bei landwirtschaftlichen Betrieben als untergeordnete Nebenanlage zulässig sein, sondern auch bei gartenbaulichen und forstwirtschaftlichen Betrieben und bei nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 Baugesetzbuch ausnahmsweise im Außenbereich privilegiert zulässigen Betrieben, wie z. B. einem Landgasthof. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sind die geplanten Anlagen aber häufig so groß und leistungsstark, dass weit mehr als 50 % der erzeugten Energie ins öffentliche Netz eingespeist wird. Diese Anlagen können dann durch die **mitgezogene Privilegierung** im Außenbereich genehmigt werden.

Diese setzt voraus, dass das zur Vergärung eingesetzte Material überwiegend (mindestens 51 %) betriebseigenen Ursprungs ist. Der Einsatz nicht betriebseigener Stoffe landwirtschaftlichen Ursprungs (z. B. Gülle, Rübenschnitzel, Kartoffelschlempe oder Ausputzgetreide) bis zu einem Anteil von 49 % steht einer mitgezogenen Privilegierung nicht entgegen.

Jedoch steht die Zugabe nicht betriebseigener Kofermente ohne landwirtschaftlichen Ursprung (z. B. Speiseabfälle oder Inhalte von Fettabscheidern) einer mitgezogenen Privilegierung nur dann nicht entgegen, wenn sie in unbedeutender Menge erfolgt: In einem vom Land NRW veröffentlichten Merkblatt wird „unbedeutende Menge“ mit < 20 % der eingesetzten Gesamtsubstratmenge beziffert.

Für die mitgezogene Privilegierung ist außerdem ausschlaggebend, dass die aus der Vergärung dieses

Kofermentanteils resultierenden Einkünfte nicht überwiegend zum Einkommen des Landwirtes beitragen.

Für Biogas-Gemeinschaftsanlagen bedeuten die o. g. Kriterien für eine untergeordnete Nebenanlage bzw. eine mitgezogene Privilegierung Einschränkungen, die im Einzelfall mit der Genehmigungsbehörde zu diskutieren sind und ggf. zu der Notwendigkeit einer Genehmigung als selbstständige Anlage im Außenbereich führen (siehe Modellanlage 6).

Genehmigung der Biogasanlage als selbstständige Anlage im Außenbereich

In Einzelfällen können Biogasanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 4 Baugesetzbuch als selbstständige Anlage im Außenbereich zulässig sein. Erforderlich dafür ist, dass das betreffende Vorhaben **notwendigerweise** im Außenbereich auszuführen ist. Dies kann z. B. wegen zu erwartender nachteiliger Wirkung auf die Umgebung durch Emissionskonflikte und Lieferverkehr für Gülle und andere Einsatzstoffe landwirtschaftlichen Ursprungs gegeben sein, wenn dadurch für andere Bereiche, wie z. B. Gewerbegebiete, unzumutbare Lärm- oder Geruchsbeeinträchtigungen zu erwarten wären.

Die Frage nach der Genehmigungsfähigkeit des Standortes wird in der Regel mit zunehmender Anzahl der beteiligten Betriebe an der geplanten Biogasanlage schwieriger. So werden von der Genehmigungsbehörde für große Gemeinschaftsanlagen auch Sonderflächen im Außenbereich ausgewiesen, damit ein genehmigungsfähiger Standort zur Verfügung steht. Die Errichtung von Biogasanlagen in Gewerbegebieten ist grundsätzlich möglich, aber oft nicht gewollt.

Ausblick: Am 30. April hat der Deutsche Bundestag in der zweiten und dritten Beratung des von der Bundesregierung eingebrachten Entwurfs eines Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau – EAG Bau) wichtige Änderungen auch für das landwirtschaftliche Bauen beschlossen. Eine klare Verbesserung ist für die eigenständige baurechtliche Privilegierung von Biomasseanlagen im Außenbereich bis 500 kWel erwirkt worden. Diese gilt für Anlagen von Landwirten einschließlich gewerblichen Tierhaltungsbetrieben, von Forstwirten und Gartenbaubetrieben - soweit am Betriebsstandort nur eine Biomasseanlage betrieben wird und die Biomasse überwiegend aus dem eigenen Betrieb stammt. Das vom Bundestag verabschiedete Gesetz wird dem Bundesrat voraussichtlich abschließend am 9. Juli vorgelegt und könnte daher schon im Sommer In-Kraft-treten.

7.2.1.2 Genehmigungsverfahren

Ob die geplante Biogasanlage nach Baurecht oder nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigt wird, ergibt sich aus den in Abb. 7-1 aufgeführten Kriterien und Grenzwerten.

In der 4. BImSchV, Anhang 1, werden Anlagen-grenzen aufgeführt, nach denen eine Zuordnung der betreffenden Anlage zum durchzuführenden Genehmigungsverfahren erfolgt. Kleinere Anlagen können demnach nach Baurecht genehmigt werden, größere nach Bundes-Immissionsschutzrecht.

Das erste Entscheidungskriterium ist die täglich durchgesetzte Abfallmasse. Werden der Anlage mehr

als 10 t Abfall pro Tag zugeführt, muss das Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz durchlaufen werden. Die Fragestellung, ob Gülle in diesem Zusammenhang als Abfall einzustufen ist, wird in den Bundesländern unterschiedlich interpretiert.

Eine weitere Lesart dabei ist, dass der gesamte Durchsatz (Wirtschaftsdünger, Abfall und eingesetzte nachwachsende Rohstoffe) landwirtschaftlicher Kofermentationsanlagen bei einer Zuordnung zu einem Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen sei. Begründet wird dies damit, dass eine Mischung aus Gülle und Abfall insgesamt rechtlich als Abfall anzusehen sei.

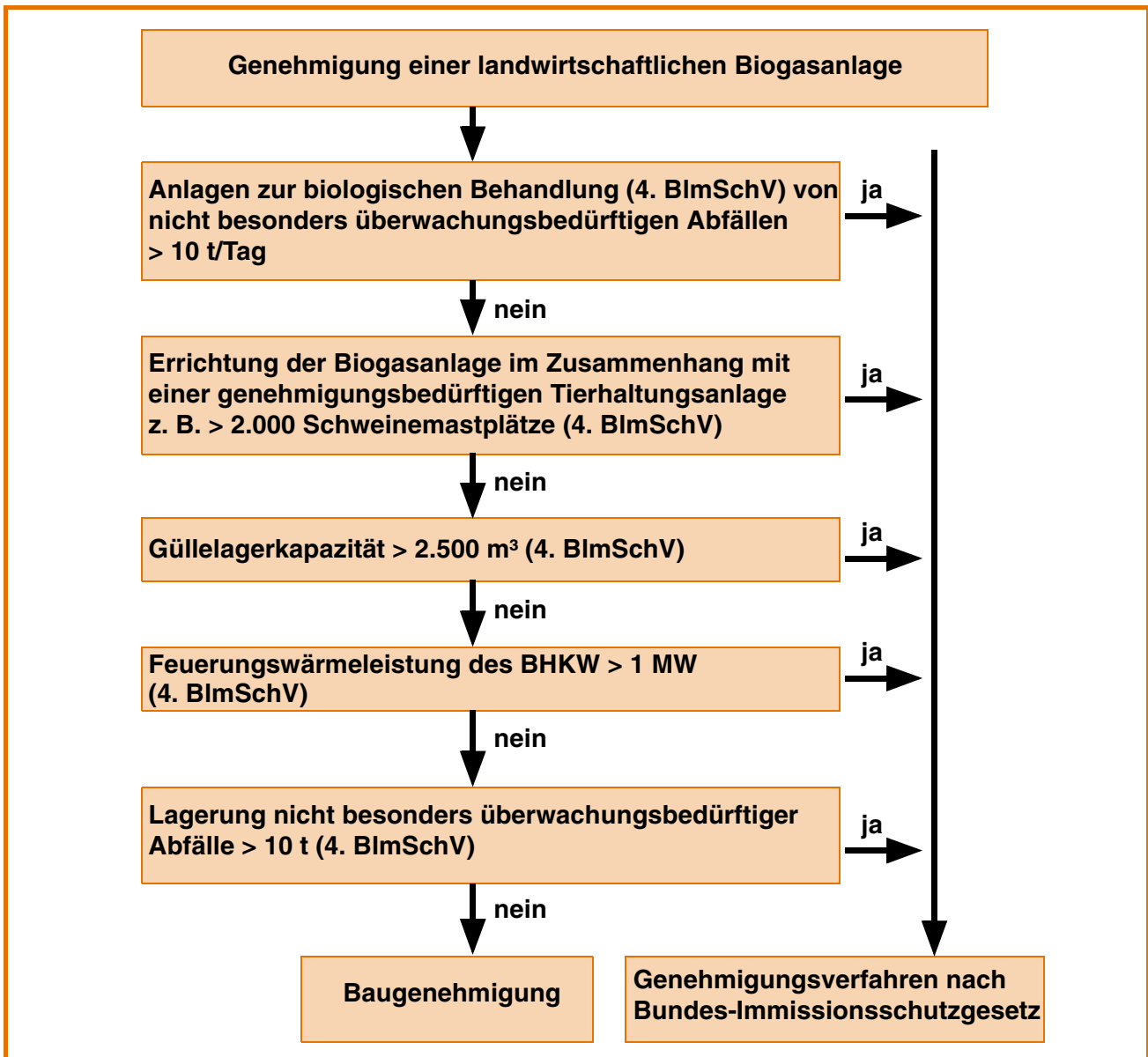


Abb. 7-1: Kriterien und Verfahren der Genehmigung einer Biogasanlage, Quelle: Ratgeber für Genehmigungsverfahren bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen, MUNLV



Diese unterschiedliche Auslegung des Genehmigungsrechts durch die Bundesländer führt zu einer gewissen Ungleichbehandlung von Anlagen. Um einer regional unterschiedlichen Genehmigungspraxis entgegen zu wirken, arbeiten einige Länderministerien an einer Standardisierung des Genehmigungsverfahrens. Obgleich das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG aufwändiger ist als die Genehmigung nach Baurecht, ist bei den heute überwiegend realisierten größeren Biogasanlagen der höhere Bestandsschutz von nicht unerheblicher Bedeutung.

Das Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz wird unterteilt nach „vereinfachten“ (kleinen) und „förmlichen“ (großen) Verfahren. Auch diese Unterscheidung wird an der täglich durchgesetzten Abfallmasse festgelegt. Die Abgrenzung der Verfahren erfolgt bei 50 t Abfall Input pro Tag.

Ein weiteres Kriterium für die Abgrenzung der Verfahren ist die Gesamtfeuerungswärmeleistung des/der BHKW-Module (> 1 MW). Darüber hinaus steht diese Unterscheidung des Genehmigungsverfahrens auch im Zusammenhang mit der Anwendung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG).

Die Gesamtfeuerungswärmeleistung des BHKW ergibt sich aus der Summe der erzeugten Energie aus Wärme und Strom. Wird die Gesamtfeuerungswärmeleistung eines BHKWs mit 1 MW beziffert, so entspricht dies bei einem elektrischen Wirkungsgrad von 35 % einer elektrischen Leistung des BHKW von 350 kW.

Soll die Biogasanlage im Zusammenhang mit einer genehmigungsbedürftigen Tierhaltungsanlage errichtet werden, wird auch die Anlage nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu genehmigen sein.

7.2.1.3 Hygienevorschrift und bauliche Anforderungen

Aus der EU-Hygieneverordnung (EU-HygieneV) und der Bioabfallverordnung (BioAbfV) ergeben sich, substratspezifisch, umfassende bauliche, verfahrenstechnische und organisatorische Vorgaben.

Für Substrate tierischer Herkunft sind die Vorgaben der EU-HygieneV umzusetzen.

Für Bioabfälle pflanzlicher Herkunft sowie für Küchen- und Speiseabfälle (inklusive Abfall aus der Bio- tonne und Speiseöl) sind die BioAbfV und ggf. das Tierkörperbeseitigungsrecht umzusetzen.

Die EU-HygieneV (Verordnung EG Nr. 1774/2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte) wurde als Reaktion auf die BSE-Krise mit dem Ziel konzipiert, tierische Nebenprodukte, die als gesundheitsuntauglich bewertet werden, nicht in die Futtermittelkette gelangen zu lassen.

Zur Beurteilung, welche tierischen Nebenprodukte und auch Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft in einer Biogasanlage verwertet werden dürfen, werden diese in Kategorien eingeteilt.

Diese Aufteilung der nicht für den menschlichen Verzehr bestimmten tierischen Nebenprodukte erfolgt in drei Kategorien, woraus sich die anzuwendenden Behandlungsverfahren und Verwertungswege ergeben:

Kategorie 1-Material: spezifisches Risikomaterial mit BSE-Relevanz

→ muss verbrannt oder nach Sterilisierung deponiert werden.

Kategorie 2-Material: nicht BSE-relevantes, gesundheitsuntaugliches Tiermaterial aus Schlachthöfen und Verarbeitungsbetrieben, Erzeugnisse aus Drittländern, Arzneimittel enthaltendes Tiermaterial sowie Wirtschaftsdünger

→ darf nach Sterilisierung (133 °C, 3 bar, 20 min) und Geruchsstoffmarkierung einer **zugelassenen Biogasanlage** (siehe unten im Text) zugeführt oder als organisches Dünge- oder Bodenverbesserungsmittel eingesetzt werden.

Kategorie 3-Material: gesundheitsuntaugliche tierische Erzeugnisse und Nebenprodukte wie Schlachtkörper- teile, Eierschalen, Blut, Häute, Federn und Wolle sowie überlagerte Lebensmittel oder Fehlchargen

→ muss in einer nach EU-HygieneV **zugelassenen Biogasanlage** eine Hygienisierung (70 °C, 60 min) durchlaufen.

Zu dem unter Kategorie 2 aufgeführten Begriff „Wirtschaftsdünger“ zählt auch Gülle. Dazu gilt aber bis zum 31.12.2004 eine Übergangsregelung, welche den Einsatz von Gülle unverändert ohne Sterilisierungs- und Hygienisierungsmaßnahmen zulässt.

Ob Gülle nach dem 31.12.2004 uneingeschränkt die Behandlungsverfahren des Kategorie 2-Materials erfahren muss, wird derzeit noch kontrovers diskutiert.

Küchen- und Speiseabfälle (auch die sogenannten Biotonnen-Inhalte, einschließlich gebrauchtem Speiseöl) können als Kategorie 3-Material bis auf Widerruf nach bundesdeutschem Recht in Biogasanlagen verarbeitet werden. Dabei ist es wichtig, dass diese Küchen- und Speiseabfälle nur in Restaurants, Catering-Einrichtungen und Küchen (einschließlich Groß- und Haushaltsküchen) anfallen dürfen.

Die EU-HygieneV legt folgende Zulassungsbedingungen für eine Biogasanlage fest:

- Abstandsregelungen zwischen Biogasanlage und tierhaltendem Betrieb,
- Errichtung einer unumgeharen Hygienisierungseinrichtung. Werden bereits auf 133 °C erhitzte tierische Nebenprodukte oder an anderer Stelle hygienisiertes Kategorie 3-Material verarbeitet, kann auf die Hygienisierung an der Anlage verzichtet werden,
- Gerät zur Überwachung und Aufzeichnung der Temperaturentwicklung während der Hygienisierung,
- ein Sicherheitssystem zur Vermeidung einer unzureichenden Erhitzung,
- Einrichtungen zur Reinigung und Desinfektion von Fahrzeugen und Behältern beim Verlassen der Biogasanlage,
- Teilchengröße, Mindesttemperatur (70 °C, 60 Minuten) und Mindestverweilzeit bei Hygienisierung,
- Aussetzen der Zulassung bei Nichteinhaltung der Zulassungsvoraussetzungen.

Für die praktische Umsetzung bedeutet dies für einen Biogasanlagebetreiber, der zum Beispiel neben Gülle und Silomais Material der Kategorie 2 oder 3 einsetzen möchte, den aufgeführten Anforderungskatalog für die Biogasanlage umzusetzen. Ob die Zulassungsbedingungen ab 2005 auch schon bei Gülle umzusetzen sind (s. Kategorie 2) wird noch diskutiert.

Die Vorgaben der **Bioabfallverordnung (BioAbfV)** vom 21. September 1998 sind nur auf Biogasanlagen anzuwenden, in denen Bioabfälle vergoren werden.

Grundsätzlich dürfen alle im Anhang 1 der BioAbfV gelisteten Stoffe in der Biogasanlage eingesetzt werden. Darüber hinausgehende Stoffe bedürfen der gesonderten Zulassung durch die Genehmigungsbehörde.

Bioabfälle sind grundsätzlich vor einer Ausbringung oder Herstellung von Gemischen einer **Behandlung** zuzuführen. Diese Behandlung muss die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit des Substrates gewährleisten.

Daraus ergeben sich folgende Anforderungen an Biogasanlagen:

- thermophile Betriebsweise des/der Fermenter bei einer Mindesttemperatur von 55 °C über einen zusammenhängenden Zeitraum von 24 h sowie einer hydraulischen Verweilzeit im Reaktor von mindestens 20 Tagen oder
- thermische Vorbehandlung des/der eingesetzten Substrate(s) (70 °C, 60 min) oder
- thermische Nachbehandlung (70 °C, 60 min) oder
- Nachkompostierung des separierten Gärrückstandes.

Zur Überprüfung des Hygienisierungserfolges sind Biogasanlagen einer **direkten** und einer **indirekten** Prozessprüfung zu unterziehen. Bei der direkten Prozessprüfung sollen definierte Keimträger in die Anlage eingebracht werden. Nach entsprechender Verweilzeit werden diese entnommen und der Hygienisierungserfolg wird anhand der Reduktion der Testorganismenpopulation durch ein zugelassenes Labor ermittelt. Da die Methodik dieser Prüfung noch nicht vollständig geklärt ist und nicht für den praktischen Einsatz bereitsteht, wird zurzeit von den Genehmigungsbehörden von einer Nachweisführung abgesehen.

Dagegen wird die Nachweisführung der indirekten Prozessführung (Nachweis vorgegebener Temperatur) eingefordert.

Behandelte Bioabfälle müssen eine Endproduktprüfung absolvieren. Dazu wird an einer Gärrestprobe im Labor der phyto- und seuchenhygienische Zustand anhand von Indikatorkeimen (Salmonella, Tomatensamen, Tabakmosaikvirus und Kohlhernie-Erreger) durchgeführt. Das Zeitintervall dieser Prüfung ist vom Anlagendurchsatz abhängig und liegt in der Verantwortung des Betriebes.

Die Auswirkungen der Bioabfallverordnung auf die Ausbringung des Gärrestes sind in Unterpunkt 4 beschrieben.

Die Untersuchungsmodalitäten (Prüforganismen und -methodik) sind in Anhang 2 der BioAbfV zusammengestellt.



7.2.1.4 Ausbringung des Gärsubstrates

In Abhängigkeit von den eingesetzten Substraten ist die Gärrestverwertung unterschiedlichen Rechtsbereichen unterworfen (Tabelle 7-5).

Tabelle 7-5: Regelungsbereich unterschiedlicher für die Gärrestverwertung anzuwendender Rechtsvorgaben

Rechtsvorgabe	Betroffene Substrate
nährstoffbezogene Regelungen	
Düngeverordnung	alle Substrate
Düngemittelverordnung	alle Substrate, nur bei In-Verkehr-Bringen
schadstoffbezogene Regelungen	
BioAbfV	alle Bioabfälle, Gärreste mit Bioabfall als Kofermente
Regelungen in Bezug auf die Produkthygiene	
EU-HygieneV	Substrate tierischen Ursprungs
Düngemittelverordnung	alle Substrate, nur bei In-Verkehr-Bringen
BioAbfV	alle Bioabfälle, Gärreste mit Bioabfall als Kofermente

Düngeverordnung

Mit der Düngeverordnung werden die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen durch Definition der pflanzenbaulich sachgerechten Düngemittelanwendung unter Berücksichtigung des Umweltschutzes konkretisiert.

Düngemittel sind zeitlich und mengenmäßig so auszubringen, dass ihre Nährstoffe von den Pflanzen weitestgehend ausgenutzt und damit Nährstoffverluste bei der Bewirtschaftung sowie damit verbundene Einträge in die Gewässer weitestgehend vermieden werden.

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

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.

Bei einer weitgehenden Kreislaufführung von Nährstoffen durch vorwiegenden Einsatz von im landwirtschaftlichen Betrieb anfallenden Substraten (Gülle, Festmist und auch auf (Stilllegungs-)Flächen angebaute nachwachsende Rohstoffe) wird die Nährstoffbilanz des Betriebes durch die Errichtung und den Betrieb einer Biogasanlage nicht wesentlich beeinflusst. Zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Biogasanlagen werden jedoch häufig extern anfallende Kofermente zur Steigerung der Gasausbeute eingesetzt.

In NRW sind dies häufig energiereiche Geflügelexkremete. Durch deren Einsatz wird dem Betrieb eine erhebliche Menge an Phosphor zugeführt. Bei hohen P-Gehalten der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Betriebes kann daraus eine innerbetriebliche Verwertbarkeit von nur einem Teil des Gärrests resultieren. Sofern sich für die geplante Kofermentationsanlage auf Grund der Nährstofffrachten die Notwendigkeit des Abgebens von Gärsubstrat ergibt, muss geprüft werden, ob das Gärsubstrat in Verkehr gebracht werden darf oder ob nur eine sogenannte „Eigenverwertung“ auf betriebseigenen Flächen erfolgen darf.

Düngemittelverordnung

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

Sie dürfen gewerbsmäßig aber nur in 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 den Abschnittes 3a der Düngemittelverordnung werden Düngemitteltypen für Sekundärrohstoffdünger definiert und Vorgaben für die Kennzeichnung gegeben. Die Typenzulassung ist allgemeingültig, d. h. es sind alle Produkte, die einen Düngemitteltyp erfüllen, verkehrsfähig. Darüber hinaus enthält die Düngemittelverordnung Anforderungen an die Art und Kennzeichnung von Natur- und Hilfsstoffen. Zur Aufbereitung von Sekundärrohstoffdüngern dürfen ausschließlich die in Anhang 1, Ab-



schnitt 3a, Spalte 5 DüMV aufgeführten Ausgangsmaterialien eingesetzt werden.

Die Düngemitteltypen sind beschrieben durch

- Typenbezeichnung,
- Mindestgehalt an Nährstoffen,
- Typenbestimmende 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.

Ausblick:

Am 04.12.2003 wurde die neue Düngemittelverordnung verabschiedet und trat umgehend In-Kraft.

Danach hat sich der Tatbestand des „In-Verkehr-Bringens“ von Gärresten, insbesondere bei Gemeinschaftsanlagen, erheblich verbessert. Durch den Abgleich mit der Bioabfallverordnung hat eine differenzierte Aufnahme von Düngemitteltypen zur Düngemittelverordnung genehmigungsrechtlich für Eindeutigkeit bei der Gärrestverwertung und damit für Erleichterung im Genehmigungsverfahren gesorgt.

Bioabfallverordnung

Die Bioabfallverordnung (BioAbfV) regelt die Aufbringung von Bioabfällen – auch in Mischungen mit Wirtschaftsdüngern – auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden.

Anhang 1 der BioAbfV umfasst abschließend eine Auflistung aller für die Verwertung auf Flächen grundsätzlich geeigneten Bioabfälle sowie mineralischen Zuschlagstoffe.

Sofern in einer Biogasanlage Bioabfälle vergoren werden, müssen die auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebrachten Gärreste Schwermetallgrenzwerte und maximal zulässige Ausbringmassen in Tonnen Trockenmasse pro ha innerhalb von drei Jahren einhalten (Tabelle 7-6).

Oftmals besitzen Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft hohe Gehalte an den essentiellen Spurennährstoffen Cu und Zn. Bei Kofermentation von Wirtschaftsdüngern und Bioabfällen überschreitet der Gärrest deshalb oft die Schwermetall-Grenzwerte.

In diesem Fall wird üblicherweise in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde (z. B. Landwirtschaftskammer) der Stoffstrom und nicht die Konzen-

Tabelle 7-6: Grenzwerte für Schwermetalle in Gärrückständen nach BioAbfV

Maximal zulässige Aufbringungsmenge	Element [mg/kg TS]						
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn
20 t TS/(ha · 3a)	150	1,5	100	100	50	1	400
30 t TS/(ha · 3a)	100	1	70	70	35	0,7	300

tration zu Grunde gelegt. Damit wird häufig eine Ausbringung ermöglicht.

Bei der Genehmigung von Biogasanlagen ist bei geplanter Kofermentation von Bioabfällen außerdem darauf zu achten, dass vorgesehene Aufbringungsflächen nach BioAbfV auch die entsprechenden Bodengrenzwerte einhalten (Tabelle 7-7).

Tabelle 7-7: Schwermetall-Grenzwerte für Böden nach der BioAbfV [mg/kg TM]

Bodenart	Cd	Bb	Cr	Cu	Hg	Ni	Zn
Ton	1,5 (1 ^a)	100	100	60	1	70	200 (150 ^a)
Lehm	1	70	60	40	0,5	50	150

a. bei einem pH-Wert < 6

EU-HygieneV

Für Biogasanlagen, in denen außer Wirtschaftsdünger keine weiteren Substrate tierischer Herkunft vergoren werden, brauchen die Genehmigungsbehörden vor Ort die strengen Produktkriterien der EU-HygieneV nicht zu übernehmen.

Für Anlagen, welche andere der EU-HygieneV unterworfenen tierische Nebenprodukte einsetzen, gelten spezielle Grenzwerte hinsichtlich der Seuchenhygiene.

Vor einem beabsichtigten In-Verkehr-Bringen müssen Gülle, verarbeitete Gülle und verarbeitete Gülleprodukte nach EU-HygieneV einer Hitzebehandlung (70 °C, 60 min, oder vergleichbare, noch festzulegende Bedingungen) unterzogen werden. Sie müssen

- frei von Salmonellen,
- frei von Enterobacteriaceae und
- zur Verringerung Sporen bildender Bakterien und der Toxinbildung behandelt worden sein.

In der Konsequenz würde dies bedeuten, dass der Gärrest vor einem beabsichtigten In-Verkehr-Bringen eine Hygienisierung durchlaufen müsste, da bei mesophiler Vergärung die im Wirtschaftsdünger vorhandenen Darmbakterien zwar vermindert werden, jedoch nicht das von der EU geforderte Grenzwertniveau erreichen.



Im bundesdeutschen Kontext ist die Auslegung des Begriffs „In-Verkehr-Bringen“ umstritten; so wird düngemittelrechtlich die Abgabe innerhalb von Genossenschaften oder sonstiger Personenvereinigungen dem gewerbsmäßigen In-Verkehr-Bringen gleichgestellt. Dies hätte für Biogasgemeinschaftsanlagen zur Konsequenz, dass – unbeschadet einer Kofermentation weiterer tierischer Nebenprodukte – hier eine Hygienisierung vorzusehen ist. Auf Ministeriumsebene ist nicht abschließend geklärt, ob künftig bei Gemeinschaftsanlagen eine hygienisierende Behandlung vorzusehen ist. Von Tierärzten wird angeführt, dass durch das Schließen von Infektionskreisläufen bei dem überbetrieblichen Wirtschaftsdüngereinsatz ein höheres seuchenhygienisches Risiko vorliegt. Von Ökonomen wird auf die hohen Kosten einer solchen Behandlung verwiesen.

Deutlich wird, dass derzeit für Bundesländer und Genehmigungsbehörden noch Interpretationsspielraum bei den Hygienevorgaben der EU-Verordnung vorhanden ist. So liegt es derzeit im Ermessen der Genehmigungsbehörde, bei Gemeinschaftsanlagen eine Zuordnung der Flächen aller beteiligter Betriebe zu der Anlage vorzunehmen.

7.3 Genehmigungsbeispiele

7.3.1 Modellanlage 1 – Einzelbetriebliche Anlage mit Rinderhaltung 120 GV, NaWaRo-Einsatz

Diese Biogasanlage wird an einem rindviehhaltenden landwirtschaftlichen Betrieb errichtet. Neben der Rindergülle werden Mais- und Grassilage zur Vergärung eingesetzt.

Standort der Anlage

Auf Grund der zu erwartenden energetischen Ausbeute von ca. 55 kW elektrisch erfüllt dieses Beispiel unter Berücksichtigung von Prozessenergie (thermisch und elektrisch) die Bedingung, dass mehr als 50 % der erzeugten Energie im Betrieb verbraucht werden. Damit steht der Privilegierung dieses Bauvorhabens im Außenbereich als untergeordnete Nebenanlage nichts entgegen.

Sollte diese Energiebilanz dennoch kritisch ausfallen, ist die mitgezogene Privilegierung und somit eine Genehmigung im Außenbereich in jedem Fall gegeben.

Genehmigungsverfahren

Auf Grund eines Substrateinsatzes von knapp 9 t pro Tag wird, wie auch bei allen anderen Kriterien gemäß Tabelle 7-1, keiner der Grenzwerte für ein Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz überschritten: die Anlage kann nach Baurecht genehmigt werden.

Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen

Die Genehmigungsbehörde wird hinsichtlich der Gülle-Vergärung von der in der EU-HygieneV eingeräumten Möglichkeit Gebrauch machen können, den Gülle-Einsatz von Hygienisierungsaufgaben zu entkoppeln.

Ausbringung des Gärrestes

Die Nährstoffe aus Rindergülle fallen ohnehin im Betrieb an. Darüber hinaus angebaute Silage wird auf Stilllegungsflächen und gegebenenfalls durch Zukauf bereitgestellt. Bei Zukauf ist die Düngebilanz im Vorfeld der Genehmigung zu überprüfen.

Sofern kein In-Verkehr-Bringen des Gärrestes vorgesehen ist, müssen die Produktkriterien der EU-HygieneV nicht eingehalten werden.

7.3.2 Modellanlage 2 – Einzelbetriebliche Anlage mit Mastschweinehaltung 160 GV, NaWaRo-Einsatz

Die hier vorgestellte Anlage soll mit Schweinegülle, Maissilage und Zukauf-Roggen betrieben werden.

Standort der Anlage

Die hier geplante betriebseigene Kofermentationsanlage ist als mitgezogene Anlage auf Grund der Stoffströme als privilegiertes Bauwerk im Außenbereich genehmigungsfähig. Auch kann auf Grund des höheren Wärmebedarfes eines schweinehaltenden Betriebes (hier besonders Sauen und Ferkelaufzuchtbetriebe) möglicherweise bereits die Forderung nach über 50-%iger Nutzung von Wärme und Strom inklusiv der Prozessenergien als Privilegierungsgrundlage erfüllt sein.

Genehmigungsverfahren

Die Anlage kann nach Baurecht genehmigt werden.

Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen

Die Genehmigungsbehörde wird hinsichtlich der Gülle-Vergärung von der in der EU-HygieneV eingeräumten Möglichkeit Gebrauch machen können, den

Gülle-Einsatz von Hygienisierungsaufgaben zu entkoppeln.

Ausbringung des Gärrests

Bei dieser betriebseigenen Anlage ist davon auszugehen, dass die Nährstoffe aus Schweinegülle und Maisilage auf den zum Betrieb gehörenden Flächen ausgebracht werden können. Durch den als NaWaRo eingesetzten P-reichen Roggen ist eine pflanzenbedarfsgerechte und standortangepasste Versorgung und Aufbringung der anfallenden Nährstoffe zu prüfen. Der Eigenverwertung des insgesamt anfallenden Gärrests nach DüngeV steht nichts entgegen.

7.3.3 Modellanlage 3 – Gemeinschaftsanlage mit Rinderhaltung 250 GV und Mastschweinehaltung 160 GV und NaWaRo-Einsatz

Die hier angesetzten Rinder- und Schweinegüllemengen stehen für eine geplante Gemeinschaftsanlage, die i.d.R. als GbR oder GmbH betrieben wird. Als weitere Substrate sollen Mais- und Grassilage, also nachwachsende Rohstoffe eingesetzt werden.

Standort der Anlage

Bei der zu erwartenden elektrischen Leistung der Anlage von ca. 230 kW ohne Wärmeverwendung ist nicht davon auszugehen, dass mehr als 50 % der erzeugten Energie im Betrieb verbraucht werden. Es ist der Tatbestand der mitgezogenen Privilegierung zu prüfen. Auf Grund der Forderung, dass 50 % der eingesetzten Biomasse von dem Betrieb stammen sollen, an dem die Anlage steht, könnte diese Anlage bei dem Rinderbetrieb errichtet werden. Dem steht die in der Regel schlechtere Nutzungsmöglichkeit der anfallenden Wärme entgegen. Im vorliegenden Modellfall wird aus Gründen der Ausnutzung anfallender Wärme die Anlage auf dem Schweinehaltenden Betrieb errichtet.

Grundsätzlich sollte mit der Genehmigungsbehörde geprüft werden, inwieweit die Standorte als eine Gemeinschaft gesehen werden und die Kriterien untergeordneter Anlagen schwerer wiegen, als die strenge Zuordnung zu dem Ort des Anfalls der Biomasse. Es gibt Einzelfälle, in denen diese „pragmatische Sichtweise“ für zwei bis drei beteiligte Betriebe realisiert wurde.

Genehmigungsverfahren

Sehr unterschiedlich wird in einzelnen Bundesländern die Zuordnung zu einem Genehmigungsverfahren entschieden. In NRW wird auch bei Biogasanlagen,

die keinen Bioabfall vergären, die für Bioabfall in der 4. BImSchV genannten Anlagendurchsätze angelegt. Die Durchsatzgrenze von 10 t/d wird in diesem Fall überschritten, sodass in NRW ein vereinfachtes BImSch-Genehmigungsverfahren zu durchlaufen ist.

Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen

Da es sich um eine Biogasgemeinschaftsanlage handelt, kann bei strenger Auslegung der Vorgaben der EU-HygieneV und der DüngemittelV von einem In-Verkehr-Bringen des Gärrests ausgegangen werden. In diesem Fall ist das gesamte Gärgut zu hygienisieren. Von Seiten der Genehmigungsbehörden wird jedoch oftmals versucht, zwischen der Notwendigkeit von Hygieneauflagen und ökonomischen Zwängen abzuwägen. Sind nur wenige Betriebe an der gemeinschaftlich betriebenen Anlage beteiligt, werden dies einige Genehmigungsbehörden nicht als In-Verkehr-Bringen, so dass in diesem Fall Hygienisierungsaufgaben entfallen können.

Ausbringung des Gärrestes

Bei Gemeinschaftsanlagen ist es notwendig, das Gärsubstrat auf den Flächen aller beteiligten Betriebe wieder auszubringen, um eine pflanzenbedarfsgerechte und standortangepasste Aufbringung der anfallenden Nährstoffe zu gewährleisten. Sofern die Genehmigungsbehörde von einem In-Verkehr-Bringen des Substrates ausgeht, sind die Produktkriterien der EU-HygieneV einzuhalten.

7.3.4 Modellanlage 4 – Genossenschaftsanlage mit Rinderhaltung 2000 GV

Die hier vorgestellte Anlage ist stellvertretend für einen Genossenschaftsbetrieb, wie er in den neuen Bundesländern anzutreffen ist. Es werden ausschließlich Wirtschaftsdünger und Futterreste vergoren.

Standort der Anlage

Da die 36.000 t Rindergülle zuzüglich der anfallenden Futterreste von dem Betrieb stammen, von dem die Anlage errichtet werden soll, ist zumindest der Tatbestand der mitgezogenen Privilegierung gegeben. Somit steht der Errichtung der Anlage im Außenbereich bei dem großen Rinderbetrieb aus Sicht des Baugesetzes nichts im Wege.

Genehmigungsverfahren

In NRW würde die Anlage auf Grund ihrer Durchsatzleistung und der länderinternen Lesart der 4. BImSchV einer BImSch-Genehmigung bedürfen. Da



der Tierhaltungsbetrieb selbst genehmigungspflichtig nach BImSchG (Tierplatzzahlen, Güllelagerkapazität) ist, kann die geplante Biogasanlage als Nebenanlage zum vorhandenen Betrieb genehmigt werden.

Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen

Die Genehmigungsbehörde wird hinsichtlich der Gülle-Vergärung von der in der EU-HygieneV eingeräumten Möglichkeit Gebrauch machen können, den Gülle-Einsatz von Hygienisierungsauflagen zu entkoppeln.

Ausbringung des Gärrests

Es ist davon auszugehen, dass der Betrieb auch vor Errichtung der Biogasanlage mit den jetzt verwerteten Güllemengen umgehen und diese nach DüngV standort- und pflanzenbedarfsgerecht auf landwirtschaftlichen Flächen verwertet hat. Durch die Vergärung der Gülle ist keine Änderung des Nährstoffaufkommens oder der Nährstoffzusammensetzung der Gülle zu erwarten. Somit sind hinsichtlich der Nährstofffrachten keine zusätzlichen Überlegungen für die Umsetzbarkeit der Anlage notwendig. Für die Düngplanung ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich die Stickstoffverfügbarkeit in der Gülle durch die anaerobe Behandlung merklich erhöht.

7.3.5 Modellanlage 5 – Gemeinschaftsanlage mit Rinderhaltung 520 GV und Mastschweinehaltung 320 GV, NaWaRo-Einsatz

Auch bei Modellanlage 5 handelt es sich um eine Gemeinschaftsanlage. Die Anlage soll mit rund 13.000 t/a Rinder- und Schweinegülle betrieben werden. Als Kofermente sollen Mais- und Grassilage sowie 500 t Roggen pro Jahr eingesetzt werden.

Standort der Anlage

Für diese Anlage gilt in Analogie zu Beispiel 3, dass zu prüfen ist, ob die Anlage als „mitgezogen“ privilegiert für einen Standort im Außenbereich genehmigungsfähig ist. Es sind wieder die Kriterien der funktionalen und räumlichen Zuordnung sowie des untergeordneten Charakters auch hinsichtlich des Betriebseinkommens zu durchleuchten. Bei der Unterstellung von drei beteiligten Anlagen wird dies wohl im Einzelfall zu differierenden Stellungnahmen der Genehmigungsbehörden führen.

Genehmigungsverfahren

In NRW würde die Anlage auf Grund ihrer Durchsatzleistung und der länderinternen Lesart der 4. BImSchV einer BImSch-Genehmigung bedürfen.

Sofern einer der Tierhaltungsbetriebe selbst genehmigungspflichtig nach BImSchG (Tierplatzzahlen, Güllelagerkapazität) ist, kann die geplante Biogasanlage als Nebenanlage zum vorhandenen Betrieb genehmigt werden.

Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen

Da es sich um eine Biogasgemeinschaftsanlage handelt, kann bei strenger Auslegung der Vorgaben der EU-HygieneV und der DüngemittelV von einem In-Verkehr-Bringen des Gärrests ausgegangen werden. In diesem Fall ist das gesamte Gärgut zu hygienisieren. Von Seiten der Genehmigungsbehörden wird jedoch oftmals versucht, zwischen der Notwendigkeit von Hygieneauflagen und ökonomischen Zwängen abzuwägen. Sind nur wenige Betriebe an der gemeinschaftlich betriebenen Anlage beteiligt, werden dies einige Genehmigungsbehörden nicht als In-Verkehr-Bringen, so dass in diesem Fall Hygienisierungsauflagen entfallen können.

Ausbringung des Gärrestes

Bei Gemeinschaftsanlagen ist es notwendig, das Gärsubstrat auf den Flächen aller beteiligten Betriebe wieder auszubringen, um eine pflanzenbedarfsgerechte und standortangepasste Aufbringung der anfallenden Nährstoffe zu gewährleisten. Sofern die Genehmigungsbehörde von einem In-Verkehr-Bringen des Substrates ausgeht, sind die Produktkriterien der EU-HygieneV einzuhalten.

7.3.6 Modellanlage 6 – Gemeinschaftsanlage mit 520 GV Rinderhaltung und 320 GV Mastschweinehaltung, Einsatz von NaWaRos und Abfällen

Bei dieser Anlage wollen drei Betriebe gemeinsam eine 500 kW-Biogasanlage betreiben. Als Substrate sind die anfallende Gülle der Betriebe (ca. 13.000 t/a) sowie 1.700 t/a Maissilage und 1.500 t/a Roggen vorgesehen. Zur Steigerung der Methanausbeute sollen 1.000 t/a Fettabscheiderfett (EAK-Schlüssel-Nr. 02 02 04, Fleisch- und Fischverarbeitung) sowie 3.000 t/a Speisereste vergoren werden.

Standort der Anlage

Damit diese Anlage als privilegiertes Bauwerk im Außenbereich erstellt werden kann, ist die Frage nach der mitgezogenen Privilegierung zu prüfen. Die Nutzung von mehr als 50 % der anfallenden Energie im Betrieb ist auszuschließen. Zwar ließe sich die räumlich funktionale Zuordnung zu einem der Betriebe

darstellen, jedoch wird auch die Fragestellung nach dem untergeordneten Charakter der Anlage für den landwirtschaftlichen Betrieb kritisch zu durchleuchten sein. Aus oben genannten Gründen wird eine derartige Anlage wahrscheinlich als selbständige Anlage im Außenbereich gemäß § 35, Abs. 1, Nr. 4 des Baugesetzbuches die Genehmigung erlangen müssen. Alternativ ist ein Standort im Gewerbegebiet bzw. die Ausweisung einer Sonderfläche anzustreben. Insbesondere bei diesen Voraussetzungen für die Standortbestimmung der Biogasanlage ist es für einen zügigen Fortgang der Planung sehr wichtig, die beteiligten Fachbehörden und politischen Vertreter frühzeitig in die Anlagenplanung einzubeziehen, um die mögliche Genehmigungsstrategie festzulegen.

Genehmigungsverfahren

Auf Grund des Einsatzes von ca. 4 000 t/a Bioabfall wird diese Anlage in allen Bundesländern auf Grund des eingesetzten Abfalls BImSch-genehmigungspflichtig.

Hygienevorschriften und bauliche Anforderungen

Fettabscheiderfett (EAK-Schlüssel-Nr. 02 02 04, Fleisch- und Fischverarbeitung) ist ein nach BioAbfV zugelassenes Substrat. Nach EU-HygieneV kann es Kategorie 2 (genussuntauglich) oder Kategorie 3 (genusstauglich) zugeordnet werden. Die entsprechenden Behandlungsvorgaben (Sterilisierung, Hygienisierung) sind einzuhalten.

Speisereste entsprechen der EU-Bezeichnung „Küchen- und Speiseabfälle“, die der Kategorie 3 zugeordnet sind. Nach BMU-Expertenmeinung sind diesen Küchen- und Speiseabfällen auch die „Abfälle aus der Biotonne“ zuzuordnen. Diese Abfallgruppe wurde aus dem Regelungsgefüge der EU-HygieneV herausgelöst und der nationalen Rechtsetzung unterstellt. Demnach sind hier weiterhin die Vorgaben der BioAbfV hinsichtlich Betriebsweise und Anlagenüberprüfung anzuwenden.

Ausbringung des Gärrestes

Bei Gemeinschaftsanlagen ist es notwendig, das Gärsubstrat auf den Flächen aller beteiligten Betriebe wieder auszubringen, um eine pflanzenbedarfsgerechte und standortangepasste Aufbringung der anfallenden Nährstoffe zu gewährleisten.

Sofern die Genehmigungsbehörde von einem In-Verkehr-Bringen des Substrates ausgeht, sind die Produktkriterien der EU-HygieneV einzuhalten.

Auf Grund der vergorenen Bioabfälle (Fettabscheiderfett, Küchen- und Speiseabfälle) sind die Schwermetallgrenzwerte der BioAbfV gültig.

Die Anforderungen der EU-HygieneV gelten für das Fettabscheiderfett.

Die Nährstoffbilanz des Betriebes ist zu überprüfen, allerdings werden nur ca. 15 bis 20 % N- und P-reiches Substrat aus externen Quellen zugeführt. Dies sind einerseits die sehr nährstoffreichen Speisereste, zum anderen der Roggen, sofern er extern anfällt, also nicht in dem Betrieb selbst erzeugt wird.



7.4 Literaturverzeichnis

- /7-1/ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Ratgeber für Genehmigungsverfahren bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen, (2002)
- /7-2/ Kaltschmitt, M.; Weidele, T.; Scheuermann, A.; Thrän, D.; Scholwin, F.; Dilger, M.; Falkenberg, D.; Nill, M.; Witt, J.: Monitoring zur Wirkung der Biomasseverordnung auf Basis des Erneuerbare-Energien-Gesetz. Endbericht des IE gGmbH zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 201 41 132 des BMU und des UBA, (2003)

Rechtsquellen (gegliedert nach Kapitelaufbau):

- Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) - BGBl I, 1999, S. 2633 v. 07.12.1999, Gesetz aufgeh. durch Art. 4, Abs. 1 G. v. 29.03.2000, BGBl I, S. 305 m. W. v. 01.04.2000
- Biomasseverordnung (BiomasseV) – BGBl I, 2001, S.1234
- Baugesetzbuch (BauGB) – Neugefasst durch Bek. Vom 27.08.1997, BGBl I S. 2141, zuletzt geändert durch Art. 12 G.v. 23.07.2002, BGBl I, S. 2850
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) – neugefasst durch Bek. V. 23.01.1990, BGBl I, S. 133, zuletzt geändert durch Art. 3. G. v. 22.04.1993; BGBl I, S. 466
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – neugefasst durch Bek. V. 26.09.2002, BGBl I, S. 3830
- Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) – BGBl I, 1974, S.495, Neuord. Aufgeh. Durch §3 V.v. 24.07.1985, BGBl I, S. 1586 mit Wirkung v. 01.11.1985
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) – neugefasst durch Bek. V. 05.09.2001, BGBl I, S. 2350, zuletzt geändert durch Art. 2 G. v. 18.06.2002, BGBl I, S. 1314
- Technische Anleitung Luft (TA Luft) – GMBL, 27.02.1986 S. 95, Neufassung Gmbl., 24.07.2002, Nr. 25/29
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis, Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) BGBl I 2001, S. 3379
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) – BGBl I, 1994, S. 2705, zuletzt geändert durch Art. 69, G. v. 21.08.2002, BGBl I, S.3322
- Tierkörperbeseitigungsgesetz (TierKbG) – neugefasst durch Bek. V. 11.04.2001, BGBl, S. 523, zuletzt geändert durch Art. 18, G. v. 25.06.2001, BGBl I, S. 1215
- Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) – neugefasst durch Bek. V. 24.03.2003, BGBl I, S. 381
- Futtermittelgesetz (FuttMG) – neugefasst durch Bek. V. 25.08.200, BGBl I, S. 1358, zuletzt geändert durch Art. 1, Abs. 1, G. v. 08.08.2002, BGBl I, S. 3316
- Bioabfallverordnung (BioAbfV) – BGBl I, 1998; S.2955, zuletzt geändert durch Art. 3, V.v. 25.04.2002, BGBl I, S. 1488
- Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Oktober 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte (EG-Hygiene-VO-Abl L 273 vom 10.10.2002, S. 1-95)

Mit Übergangsverordnungen:

- Verordnung (EG) Nr. 809/2003 der Kommission vom 12.05.2003 betreffend Übergangsmaßnahmen gem. der Verordnung (EG) 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verarbeitungsstandards für Material der Kategorie 3 und Gülle, die in Kompostieranlagen verwendet werden (ABl. L 117 v. 13.05.2003, S. 10-11) und
- Verordnung (EG) Nr. 810/2003 der Kommission vom 12.05.2003 betreffend Übergangsmaßnahmen gem. der Verordnung (EG) 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verarbeitungsstandards für Material der Kategorie 3 und Gülle, die in Biogasanlagen verwendet werden (ABl. L 117 v. 13.05.2003, S. 12-13)
- Düngemittelgesetz (DüngMG) – BGBl I 1977, S. 2134, neugefasst durch Bek. V. 04.12.2003, BGBl I, S. 2373
- Düngemittelverordnung (DüngMV) – neugefasst durch Bek. V. 04.08.1999, BGBl I, S. 1758, zuletzt geändert am 26.11.2003, BGBl I, S.
- Düngeverordnung (DüngeV) – BGBl I, 1996, S. 118, zuletzt geändert durch Art. 1. V.V. 14.02.2003, BGBl I, S. 235