

Auswirkungen des EAG

auf die Planung und Genehmigung von
Biogas-Vor-Ort-Verstromungen

Inhalt

- Entwurf EAG – was heißt das für die Stromerzeugung
- Rechtliche Grundlagen Genehmigung
- 150kW_{el.} Neuanlage aus Bestandsanlage
- Erweiterung / Umbau

EAG-Entwurf: Neuanlage bis 150 kW_{el.}

Stromerzeugung durch Marktprämie förderfähig, wenn

- Brennstoffnutzungsgrad > 70%
- Substrate: Nur im Nahebereich der Anlage anfallende Biomasse in Form von biologisch abbaubaren Abfällen und Reststoffen – davon mindestens 30% Wirtschaftsdünger
- > 10% Strom für die Eigenversorgung
- > 15km Entfernung zum Gasnetz
- Stand der Technik entsprechender Wärmezähler
- Rohstoffkonzept für erste 5 Betriebsjahre

EAG-Entwurf: Bestandsanlagen

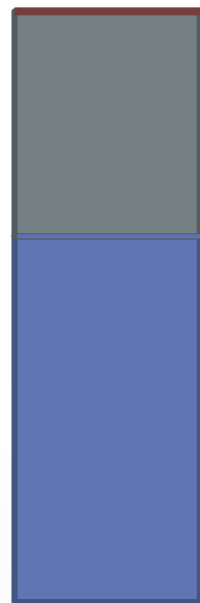
Stromerzeugung durch Marktprämie nach Ablauf der Förderdauer nach den Bestimmungen des ÖSG förderfähig, wenn

- Brennstoffnutzungsgrad > 60%
- Substrate: max. 60% Getreide und Mais
- Stand der Technik entsprechender Wärmezähler
- Rohstoffkonzept für erste 5 Betriebsjahre

EAG-Entwurf: Marktprämie

Marktprämie = Differenz zwischen mit Verordnung festgelegtem anzulegendem Wert und Referenzmarktpreis (jeweils in Cent/kWh)

Δ = Marktprämie



Anzulegender Wert

= angenommene Gesamtkosten einer Anlage,
durch VO von BMK im Einvernehmen mit BMLRT festgelegt

Referenzmarktpreis

= der für die Bemessung der Höhe der Marktprämie
heranzuziehende Mittelwert der Strompreise in einem
Kalenderjahr (Day-Ahead-Marktkopplung)

EAG-Entwurf: Marktprämie

- Marktprämie wird für die in einem Kalenderjahr ins öffentliche Netz eingespeiste Strommenge auf Basis des Referenzmarktpreises desselben Kalenderjahres gewährt
- EAG-Förderabwicklungsstelle zahlt Marktprämie monatlich aus
- Sind Preise ≥ 6 Stunden negativ, wird Marktprämie ausgesetzt (Vorgabe aus EU Beihilfenrecht)
- Marktprämien werden ab Beginn der Inbetriebnahme für eine Laufzeit von 20 Jahren gewährt – abweichende Regelung für Bestandsanlagen!

EAG-Entwurf: Marktprämie

- Nachfolgeprämien für Biogasanlagen werden für die Dauer von 12 Monaten gewährt
- Anzulegender Wert hat sich an den laufenden Kosten zu orientieren, die für Betrieb dieser Anlagen erforderlich sind (Ausnahme; sonst: Orientierung an kosteneffizienter, dem Stand der Technik entsprechender Anlage)
- Förderanträge können frühestens 24 Monate vor Ablauf der Förderdauer nach ÖSG gestellt werden

Rechtliche Grundlagen

- Zukünftig wird der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen immer weiter eingeschränkt, eine Genehmigung von diversen Abfällen wäre daher sinnvoll bzw. notwendig
- Nach welcher Rechtsmaterie wurde die Anlage genehmigt?
 - Eventuell ist ein Wechsel in die Gewerbeordnung oder ins AWG notwendig, wenn Abfälle eingesetzt werden sollen
- Zukunftspläne
 - Neuanlage 150 kW
 - Erweiterung / Umbau
 - Bestand erhalten, nur Substrate ändern
 - Abfälle ja/nein, wenn ja welche

Rechtliche Grundlagen – Einsatz von Abfällen

- Erlaubte Stoffe laut Betriebsanlagengenehmigung
 - GewO
 - AWG
 - E-Recht
 - NÖ ElwG
 - Gassicherheitsgesetz
- Je nach Betriebsanlagengenehmigung sind die erlaubten Stoffe namentlich angeführt
- **ACHTUNG:** Die Anerkennung als Ökostromanlage führt (in der Steiermark) alle nach ÖSG erlaubten Materialien an, ersetzt aber nicht die Betriebsanlagengenehmigung



Rechtliche Grundlagen – Einsatz von Abfällen

- Erlaubte Stoffe laut ÖSG bzw. Anerkennung als Ökostromanlage, ohne Hygienisierung
 - Wirtschaftsdünger (tierische Ausscheidungen, Jauche, Gülle und Stallmist sowie Stroh und ähnliche Reststoffe aus der pflanzlichen Produktion)
 - Futtermittel sowie überlagerte Futtermittel (wenn hygienisch unbedenklich)
 - Pflanzliche Erzeugnisse aus der Grünland- und Ackernutzung einschließlich
 - Ernterückstände und Silagen
 - Verdorbenes sowie überlagertes Saatgut (nicht gebeizt)
 - Rübenschnitzel, Rübenschwänze, Rübenblatt, Melasse
 - Treber, Trester, Pressrückstände
 - Kerne, Schalen, Fallobst
 - Futterreste
 - Brauereirückstände (Trub)
 - Molkerei- und Käserückstände
 - Vinasse
 - Ölsaatrückstände (wenn frei von Extraktionsmittel)
 - Abfälle aus der Speisezubereitung (nicht aus Großküche und Gastronomie)
 - Gemüseabfälle

Rechtliche Grundlagen – Einsatz von Abfällen

- Materialien für Biogas mit "Abfalltarif" und Hygienisierung beispielsweise:
 - Biotonne
 - Grünschnitt, Mähgut (keine Hygienisierung)
 - Küchen- und Speiseabfälle
 - Fettabscheiderrückstände, Speiseöle und Fette
 - Flotatschlamm
 - Rohglycerin
 - Schlachtabfälle
 - Molkerei- und Käserückstände
 - Ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft
 - Pressfilterrückstände aus Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelindustrie

Rechtliche Grundlagen – Einsatz von Abfällen

- Anlagenerweiterung / Änderung
 - Wenn die Anlage im AWG genehmigt ist, ist die Genehmigung von zusätzlichen Schlüsselnummern erforderlich.
 - Wenn die Anlage in der GewO genehmigt ist, kann die Anlage eventuell erweitert werden (max. von 50 Gewichtsprozent an Reststoffen und Abfällen) oder muss ins AWG überführt werden – jedes Bundesland sieht das etwas anders
- Überführung / Neugenehmigung
 - Wenn die Anlage weder in der GewO noch im AWG genehmigt ist, muss diese in das AWG überführt oder aber neu genehmigt werden.
- eventuell zusätzliche Genehmigungen
 - Raumordnung
 - Tiermaterialengesetz
 - AWG §24a



Neuanlage 150kW_{el.}

- Als Neuanlage auf neuem Grundstück mit neuem Zählpunkt
- Aus dem Altbestand (z.B. 500 kW) eine 150 kW Neuanlage machen
 - Verwendung der Bauwerke (Fermenter, Gebäude, Fahrsilo, usw.)
 - Sanierung der Bauwerke
 - Fast alle weiteren Anlagenteile neu
 - BHKW
 - Gasspeicher
 - Beschickung
 - Rührwerke
 - Pumpen
 - ...
 - Rechtlich ist es eine Änderung der Anlage, man bekommt aber einen neuen Anerkennungsbescheid, da die Anlage wieder einer Neuanlage entspricht (Invest auch ähnlich einer Neuanlage)
 - Mit genehmigender Behörde abstimmen

Erweiterung / Umbau

- Erweiterung / Umbau reicht man bei der genehmigenden Behörde ein
- Sollen Abfälle eingesetzt werden und man ist noch nicht im AWG oder der GewO, siehe rechtliche Grundlagen
- Tarif bei Erweiterung = Mischtarif oder Umstieg
 - erweiterter Teil bekommt einen virtuellen Zählpunkt und gesonderte Bilanzgruppenmitgliedschaft
 - Ist die der virtuelle Zählpunkt oder die gesonderte Bilanzgruppenmitgliedschaft nicht möglich, muss die Anlage gesamt in das EAG wechseln aber auch die Fördervoraussetzungen gemäß § 10 EAG einhalten

Planung – Einsatz von Abfällen

- Worauf muss geachtet werden
 - Substratliste – alle Substrate/Abfälle die man einsetzen möchte, müssen auch genehmigt sein.
 - Im Zuge der Übernahme muss eine Eingangskontrolle durchgeführt und dokumentiert werden (Art, Menge, Herkunft, Störstoffe, usw.)
 - Gegebenenfalls muss das Material vorbehandelt werden (z.B. Störstoffentfernung)
 - Danach geht das Material in die Zwischenlagerung bzw. wird direkt eingebracht
 - Stabile Materialien können z.B. im Fahrsilo gelagert werden
 - Biologisch aktive Materialien müssen entweder direkt eingebracht werden oder können in Bereichen mit Abluftreinigung gelagert werden
 - Bei Direkteinbringung ist mit logistischem Aufwand zu rechnen
 - Vor Einbringung muss das Material gegebenenfalls aufbereitet werden

Material	Verarbeitung
<ul style="list-style-type: none">• Mähgut, Grünschnitt• pflanzliche Erzeugnisse aus der Grünland- und Ackernutzung einschließlich Ernterückstände und Silagen (nicht schimmelig)• Rübenschnitzel, Rübenschwänze, Rübenblatt• Biertreber• Trester, Pressrückstände	Siloplatte, Material wird siliert und abgedeckt
<ul style="list-style-type: none">• Vinasse• Hygienisch unbedenkliche Futtermittel sowie überlagerte Futtermittel• Futterreste• Brauereirückstände• Fallobst• Verdorbenes Saatgut• Ölsaatrückstände (frei von Extraktionsmittel)	Direkte Einbringung in das Beschickungsaggregat, darüber eine Schicht Silage und sofortige Einbringung in die Biogasanlage, Dauer ca. eine Stunde. Es ist auf Grund der kurzen Einbringzeit keine Abluftreinigung vorgesehen

Planung – Einsatz von Abfällen

- Worauf muss geachtet werden
 - Durch die Materialveränderung ergeben sich andere Belastungen für die Anlage, daher muss eine Neuberechnung der Anlage durchgeführt werden (Faulraumbelastung, Lagerdauern, Gasausbeuten, usw.)
 - Es muss auch darauf geachtet werden, wie ein Wechsel der Inputstoffe stattfindet (Überlastung der Biologie?) – eventuell sind Zwischenlager erforderlich um einen langsamen Wechsel durchführen zu können

INPUT - OUTPUT															
INPUT	Stärke				Organik				Biogaswert				all. Energie		
	Menge t/a	Anteil %	Stärke t/a	Stärke t/a	Menge t/a	TS %	CS %	CS t/a	Biogas t/a	CH ₄ m ³ /a	CO ₂ m ³ /a	Biogas t/a	CS ₂ t/a	all. Energie t/a	all. Energie t/a
Vorgruben	1.000	0,18%	1.000	0,00	0,00	0%	0%	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Hauptfermenter	1.000	0,18%	1.000	0,00	0,00	0%	0%	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Nachfermenter	1.000	0,18%	1.000	0,00	0,00	0%	0%	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Gärrestlager	1.000	0,18%	1.000	0,00	0,00	0%	0%	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Summe	4.000	100,00%	4.000	0,00	0,00	0%	0%	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0

OUTPUT						Biomassewert				Separation				
Menge t/a	TS %	CS %	CS t/a	all. Energie t/a	all. Energie t/a	Stärke t/a	Organik t/a	Biogas t/a	CH ₄ m ³ /a	CO ₂ m ³ /a	all. Energie t/a	all. Energie t/a	all. Energie t/a	all. Energie t/a
Vorgruben	1.000	0,18%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Hauptfermenter	1.000	0,18%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Nachfermenter	1.000	0,18%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Gärrestlager	1.000	0,18%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	4.000	100,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Behälter	Volumen	NV	gasdicht	FRB	Verweilzeit
Vorgrube	251 m ³	225 m ³	Nein	k.A.	k.A.
Hauptfermenter	2.714 m ³	2.352 m ³	Ja	2,45	61 Tage
Nachfermenter	2.714 m ³	2.352 m ³	Ja	2,45	61 Tage
Gärrestlager	8.138 m ³	7.833 m ³	Ja	k.A.	203 Tage

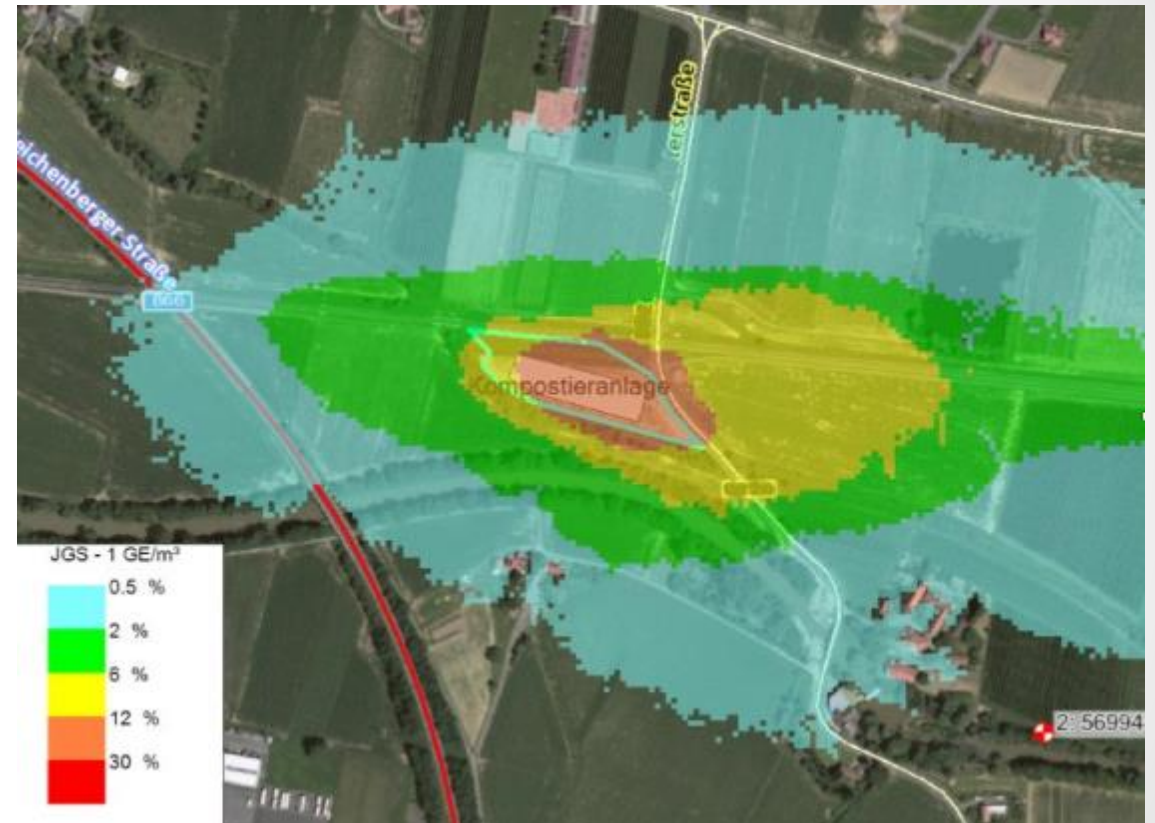
Planung – Einsatz von Abfällen

- Worauf muss geachtet werden
 - Die Ausbringung des Gärückstandes wird
 - entweder als Düngemittel durchgeführt wenn man als Düngemittelhersteller registriert ist
 - oder laut „Der Sachgerechte Einsatz von Biogasgülle und Gärückständen im Acker- und Grünland“
 - In jedem Fall ist vor der Ausbringung eine Untersuchung des Gärückstandes durchzuführen



Planung – Einsatz von Abfällen

- Worauf muss geachtet werden
 - Verhinderung von Emissionen
 - Wasser – auf die Lagerung der Materialien auf flüssigkeitsdichten Flächen ist zu achten, die Sickerwässer sind zu erfassen und der Anlage zuzuführen
 - Lärm – bei Erweiterung wird durch die insgesamt unveränderte Materialmenge keine Zusatzbelastung durch z.B. Verkehr oder Maschineneinsatz entstehen, bei Neugenehmigung werden Gutachten erforderlich sein
 - Geruch – durch die Fachgerechte Lagerung (siehe auch Zwischenlager) ist nicht damit zu rechnen, dass eine Mehrbelastung entsteht. Je nach Material sind aber möglicherweise Abluft- und Filtersysteme notwendig.



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Technisches Büro
für Kulturtechnik
und Wasserwirtschaft

Ing. Alexander Luidolt
Geschäftsführer

Savenauweg 17
A-8042 Graz
m + 43 664 82 55 844
f + 43 316 22 55 70-4
alex.luidolt@planergy.at
www.planergy.at