

Auswirkung des EAG auf Planung und Genehmigung von Biomethaneinspeiseanlagen



Johannes Mayr
Freistadt am 30.09.2020

ENERGIEAG
Tech Services

Wir denken an morgen

Inhalt



- Überblick der rechtlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen für bestehende Biogasanlagen und Neuanlagen
- Gaswirtschaft & Gasnetz
Ein Blick aus Sicht der Gaswirtschaft / Netz & Vertrieb

Rechtliche/gesetzliche Rahmenbedingungen für Biogasanlagen

- GWG – Gaswirtschaftsgesetz
Richtlinien ÖVGW G33, G31
- ELWOG – Elektrizitätswirtschafts und –organisationsgesetz
- GewO
- AWG – Abfallwirtschaftsgesetz/ GewO - Gewerbeordnung
- Länderspezifischen Verordnungen / Technische Grundlage Biogas (BMDW)
- Div. Verordnungen und Richtlinien
Brandschutz, Raumordnung, ExSchutz, Vexat, Maschinenrichtlinie, etc.

GWG – Gaswirtschaftsgesetz Biogene Gase- /Austauschgase



Wesentliches Ziel des GWG

die Grundlagen für eine zunehmende Nutzung des Potentials an biogenen Gasen für die österreichische Gasversorgung zu schaffen

- Regelung der Qualitätsanforderungen, die für die Einspeisung und den Transport von Erdgas und biogenen Gasen
- Regelung des Netzzutrittes - Übernehmer von biogenene Gas ist ein Netzbetreiber
- Definitionen und Voraussetzungen für den „Einspeiser“

ÖVGW-Richtlinie G31 & G33



Die ÖVGW G31/G33 ist für die Einspeisung von Biogas aus regenerativen Prozessen in die Gasnetze der Gasnetzbetreiber anzuwenden.

- Es wird die Qualität von regenerativen Gasen und die Qualitätsüberwachung als Voraussetzung zur Einspeisung definiert.

- Definition der Gasqualität
 - am Einspeisepunkt
 - im Verteilnetz bis zum Verbraucher

- Definition der Herkunftsquellen biogener Austauschgase

ÖVGW-Richtlinie G31 & G33

Qualitätskriterien



Brenntechnische Daten und Gasbegleitstoffe:

Tabelle: Qualitätskriterien der ÖVGW Richtlinie G 31 [ÖVGW 2001]

Brenntechnische Daten	
1. <u>Wobbe-Index</u>	13,3 – 15,7 kWh/m ³
2. <u>Brennwert</u>	10,7 – 12,8 kWh/m ³
3. <u>Relative Dichte</u>	0,55 – 0,65
Gasbegleitstoffe	
4. <u>Kohlenwasserstoffe: Kondensationspunkt</u>	maximal 0° beim Betriebsdruck
5. <u>Wasser: Kondensationspunkt</u>	maximal -8° bei einem Druck von 40 bar
6. <u>Sauerstoff (O₂)</u>	< 0,5 Vol. %
8. <u>Kohlendioxid (CO₂)</u>	< 2 Vol. %
9. <u>Stickstoff (N₂)</u>	< 5 Vol. %
10. <u>Wasserstoff (H₂)</u>	< 4 Vol. %
11. <u>Gesamtschwefel</u>	10 mg S/m ³ (auf Dauer) 30 mg S/m ³ (im Schnitt)
12. <u>Mercaptanschwefel</u>	< 6 mg S/m ³
13. <u>Schwefelwasserstoff (H₂S)</u>	< 5 mg/m ³
14. <u>Kohlenstoffoxidsulfid (COS)</u>	< 5 mg/m ³
15. <u>Halogenverbindungen</u>	0 mg/m ³
16. <u>Ammoniak (NH₃)</u>	technisch frei
17. <u>Fest- und Flüssigbestandteile</u>	technisch frei

Andere Bestandteile, welche die Betriebssicherheit und den Bestand des Netzes gefährden, dürfen nicht enthalten sein

ELWOG - Elektrizitätswirtschafts und -organisationsgesetz



Zahlreiche Bestandsanlagen nach ELWOG genehmigt und in Betrieb

Betrieb der Rohgasanlage für Gaseinspeisung sollte weiterhin möglich sein

Teilweise wurden AWG Anlagen in ELWOG übergeführt / teilweise wieder Rückführung

Problematisch beim Einsatz von Abfällen/Reststoffen -
auch innerhalb Landwirtschaft – Wirtschaftsdünger von Fremdbetrieben!

Das AWG bietet die maximale Flexibilität für Anlagenbetreiber

- genehmigte Anlagen mit AWG Bescheid klar im Vorteil gegenüber ELWOG Genehmigung
- Größtmögliche Flexibilität der Einsatzstoffe
- Bereits komplette Anlagen (Rohgasanlage inkl. Gasaufbereitungsanlage) mit AWG genehmigt - Es konnte alles abgedeckt werden

Wichtige Fragen:

- Einsatzstoffmengen > 10.000 t (Erhöhung des Einsatzes von Sekundärrohstoffen)

Gasordnung & Technische Grundlagen



- Länderspezifische Gasverordnung
Ein sehr gut anwendbares Instrument für die Gassicherheit
Vereinheitlichung in Österreich erstrebenswert!
- Technische Grundlagen in der aktuellen Fassung (BMDW)
Teilweise Überschneidungen mit Verordnungen und anderen Richtlinien!
(Gasordnung, Maschinenrichtlinie...)
Unsicherheit der Rechtsverbindlichkeit – da keine Norm
Behörde kann sich daran halten – muss aber nicht da nicht rechtlich bindend!

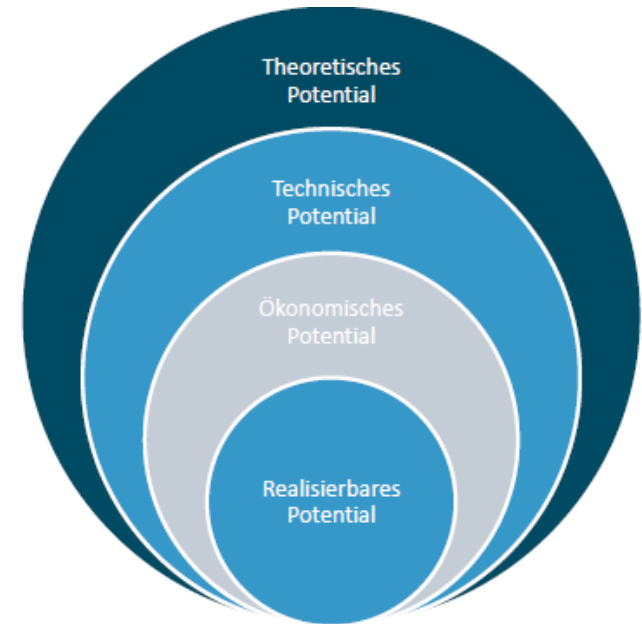
Gaswirtschaft & Gasnetz

Einschätzungen aus Sicht der Gas- und Energiewirtschaft

**Erzeugung
(Rohgas+Aufbereitung)**

Netz

Vertrieb



Gaswirtschaft & Gasnetz Schnittstellendefinitionen



Definition der Schnittstellen / Definition der Verantwortlichkeiten

Rohstoffbereitstellung/Reststoffverwertung



Rohgaserzeugung + Verwertung von Gärsubstrat



Gasaufbereitung



Verdichtung und Übergabe an Netz



Verteilung über Netz / Gasvertrieb



Gasvertrieb + Verbraucher

Gaswirtschaft & Gasnetz Schnittstellendefinitionen



**Rohgaserzeugung mit definierter Anlagenleistung [m³/h]
→ Bestand od. Neu**



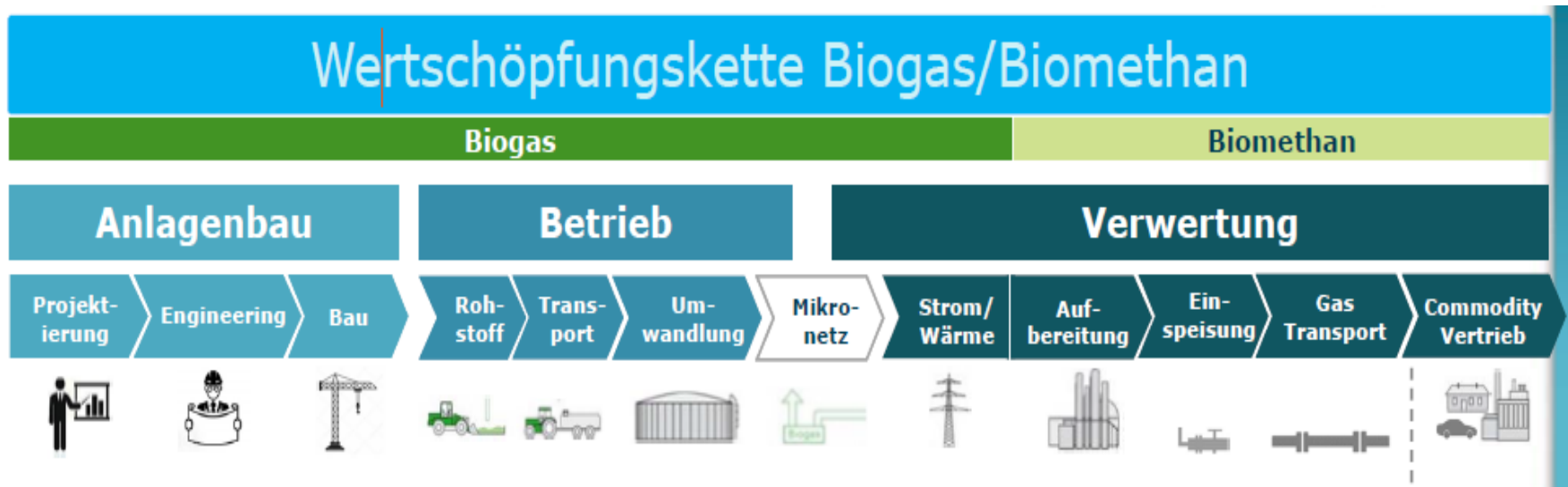
Aufbereitung/Verdichtung → Wahl der Technik (Wechselwirkung Netz)



Einspeisepunkt (Netzkapazität, Netzdruck) → bestehendes Netz

Gaswirtschaft & Gasnetz

Wertschöpfungskette der Biogas/Biomethanherzeugung



Gaswirtschaft & Gasnetz

Anschlusskonzepte - Netzanbindung

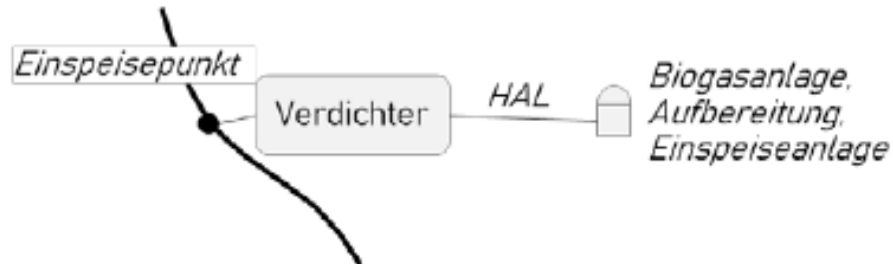


Einzelanlage und permanente Verdichtung

Illustratives Beispiel

HAL – Hausanschlussleitung

VL – Verteilerleitung



Gaswirtschaft & Gasnetz

Anschlusskonzepte - Netzanbindung

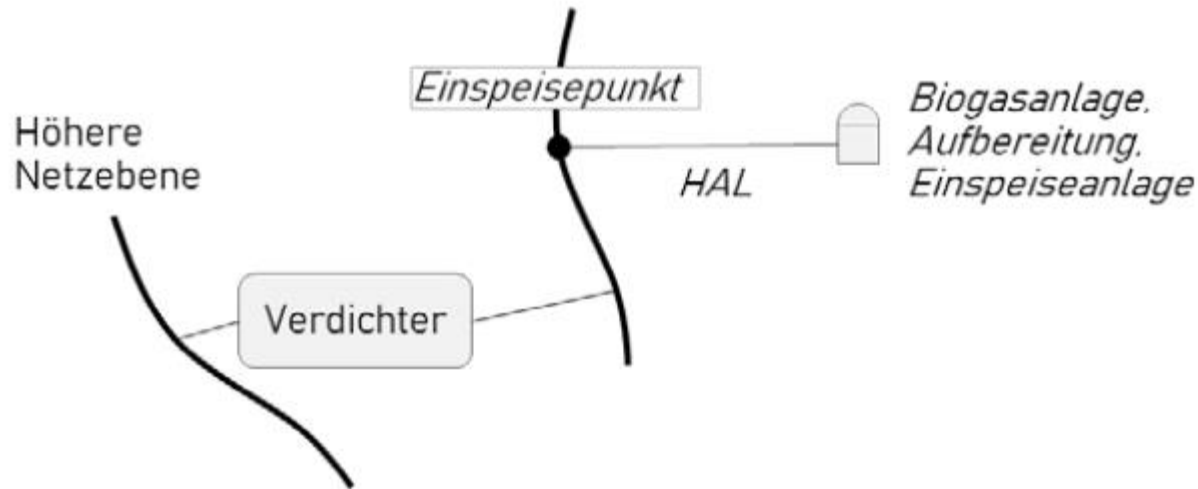


Einzelanlage und temporäre Verdichtung in höhere Netzebene

Illustratives Beispiel

HAL – Hausanschlussleitung

VL – Verteilerleitung



Gaswirtschaft & Gasnetz

Anschlusskonzepte - Netzanbindung

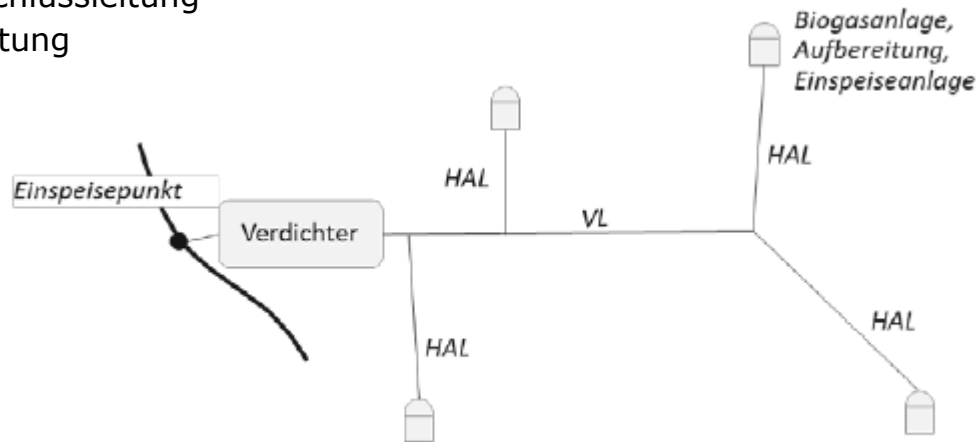


Mehre Anlagen und permanente Verdichtung

Illustratives Beispiel

HAL – Hausanschlussleitung

VL – Verteilerleitung



Gaswirtschaft & Gasnetz

Anschlusskonzepte - Netzanbindung

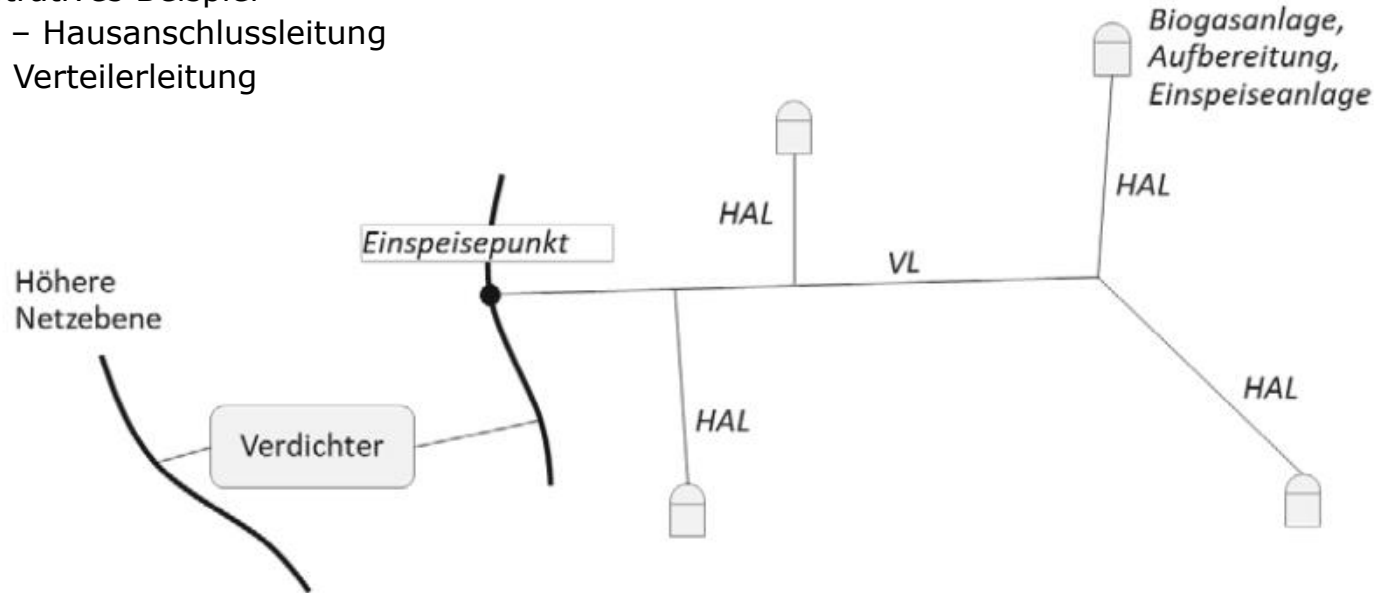


Mehre Anlagen und Verdichtung in höhere Netzebene

Illustratives Beispiel

HAL – Hausanschlussleitung

VL – Verteilerleitung



Gaswirtschaft & Gasnetz Anschlusskosten



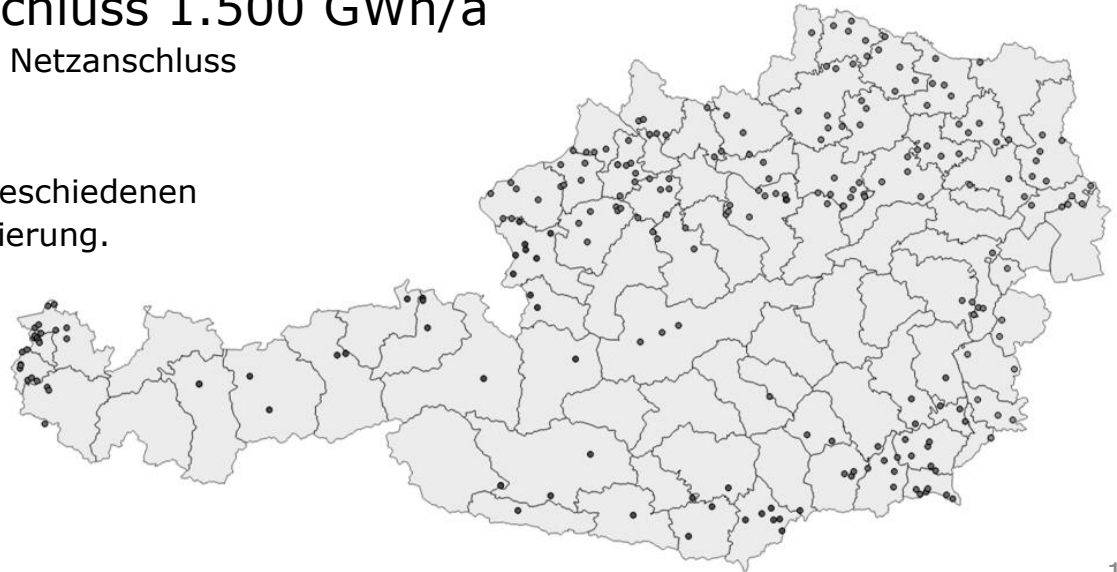
€ 50 Mio. Gesamtanschluss 1.000 GWh

Ca. 3,5 % der Gesteungskosten für Netzanschluss

€ 100 Mio. - Gesamtanschluss 1.500 GWh/a

Ca. 10 % der Gesteungskosten für Netzanschluss

Potential des bei Biogasanlagen abgeschiedenen
CO₂ heben für die weitere Methanisierung.



Gaswirtschaft & Gasnetz

Phasen der Projektentwicklung aus Sicht EVU



- **Phase 1**
Umstellung bestehender Biogasanlagen zur Einspeisung von Biomethan in das Gasnetz
- **Phase 2**
Heben von Potentialen sonstiger Biomasse-Reststoffströme zur Einspeisung von Biomethan
- **Phase 3**
Erhöhen des eingespeisten Wasserstoffanteils im Gasnetz von 0 - 25 %

Gaswirtschaft & Gasnetz „Greening the Gas / EAG“

GASVERBOTE im Erneuerbaren Ausbau Gesetz (EAG)

ein **undifferenziertes Verbot von Gasheizsystemen** würde eine massive Diskriminierung von erneuerbarem Gas gegenüber anderen erneuerbaren Energieformen, wie Holz oder Strom bedeuten und ist daher nicht zu rechtfertigen!



Gaswirtschaft & Gasnetz

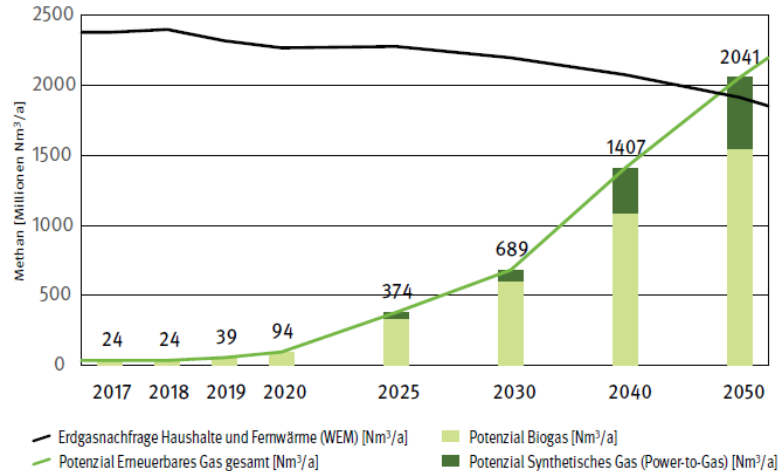
Absatz in der Raumwärme



Absatz für Haushalte inkl. Fernwärme - ca. 2 Mrd. m³/a

Grünes Gas stellt in der Raumwärme die kostengünstigste „Dekarbonisierungsform“ dar und macht „Raus aus Öl“ erst möglich -

Erneuerbares Gas im Vergleich zur Gasnachfrage im Wärmebereich



#

Danke für die Aufmerksamkeit