

Bio Energy Glonnatal GmbH

- ▶ Vorhaben
- ▶ Ziele
- ▶ Technik
- ▶ Partner und Pilotprojekt Wipptal (Sterzing)
- ▶ Gesellschafter
- ▶ Maßnahmen
- ▶ Ausblick

Vorhaben

- ▶ Verarbeitung ausschließlich von Mist und Gülle
- ▶ Errichtung einer Produktionsanlage für:
 - ▶ Bio LNG → Betrieb von 100 LKWs möglich
 - ▶ Festdünger in Pelletform
 - ▶ Flüssigdünger in Konzentratform
 - ▶ CO₂ in Lebensmittelqualität
 - ▶ Trockeneis
 - ▶ Elektrische Energie

Vorhaben in Zahlen

Referenzzahlen aus bestehender Biogasanlage im Wipptal (Sterzing)



Bio-Dünger
30.000 t/Jahr Flüssigdünger
3.500 t/Jahr Pellet-Dünger



Natürliche Kohlensäure
in Lebensmittelqualität
12.000 t/Jahr



Bio-LNG
4.300 t/Jahr



Elektrische Energie
20.000.000 KW/h



Sauberes Wasser
50.000.000 l/Jahr

Unser ökologischer Beitrag

► Verarbeitungskapazität Biomasse

- 73.000 t Mist pro Jahr (4.300 VE)
- 73.000 t Gülle pro Jahr (3.050 VE)
- 10.000 t Stroh pro Jahr

09 174 Dachau

21. Viehhalter und Viehbestand 1999, 2007 und 2016

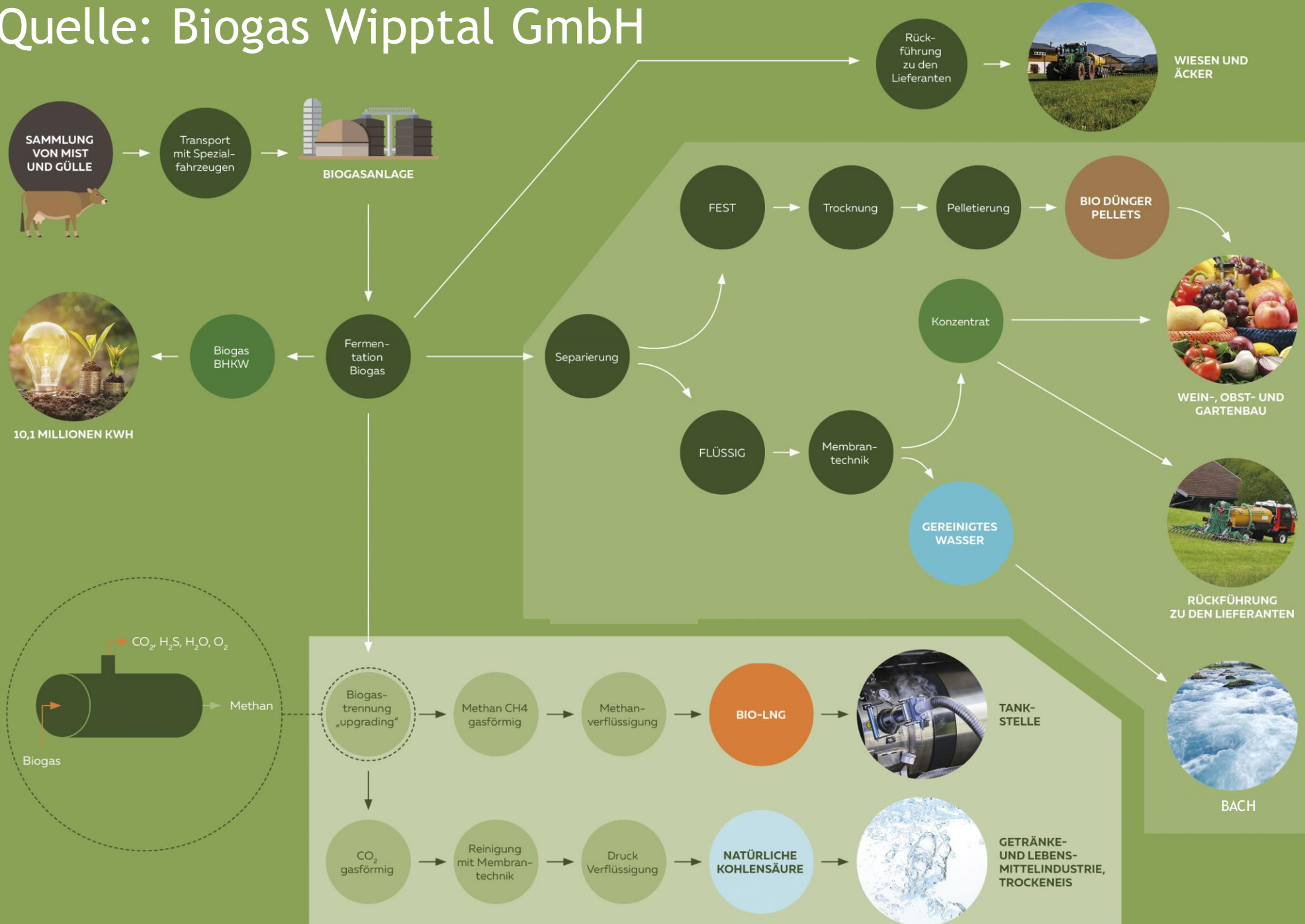
Tierart	Viehhalter und Viehbestand ¹⁾								
	1999			2007			2016 ²⁾		
	Halter	Tiere	Tiere je Tierhalter	Halter	Tiere	Tiere je Tierhalter	Halter	Tiere	Tiere je Tierhalter
Rinder	748	51 435	69	506	39 253	78	365	36 167	99
darunter Milchkühe	533	13 954	26	353	10 739	30	233	10 472	45
Schweine	216	26 576	123	116	24 819	214	58	20 983	362
darunter Zuchtsauen	100	2 796	28	56	2 142	38	17	753	44
andere Schweine	X	X	X	X	X	X	56	14 950	267
Schafe	46	4 608	100	48	3 293	69	42	2 137	51
Pferde ³⁾	107	1 177	11	97	1 567	16	71	1 458	21
Hühner	274	32 133	117	118	61 641	522	140	96 437	689
darunter Legehennen (1/2 Jahr oder älter)	272	26 894	99	115	26 710	232	135	53 038	393
Masthühner/-hähne	8	3 199	400	9	34 646	3 850	13	.	.

Ziele

- ▶ Halbierung des Stickstoff-/Nitratgehalts je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche
- ▶ Verminderung des Nitratgehalts im Grundwasser
- ▶ Emissionsreduktion von Ammoniak RL 2001/81/EU
- ▶ - 3.000 t CO₂ pro Jahr durch Düngernutzung
- ▶ - 9.000 t CO₂ pro Jahr durch BIO LNG für 100 LKW
- ▶ - 40 t CO₂ pro Jahr durch Nutzung von Trockeneis
- ▶ **Gesamteinsparung CO₂ > 12.000 t / Jahr**

FUNKTIONSWEISE

Quelle: Biogas Wipptal GmbH



Einzigartiger Gewässerschutz

Mist und Gülle enthalten einen hohen Anteil an flüssigen Permeat mit einem hohen umweltschädlichen Ammonium-Stickstoff-Gehalt

Innovatives System SLURLESS 100

- ▶ Extrahierung des Permeats aus der Gülle
- ▶ Ammoniumstickstoffanteile werden in Ammoniumsulfat umgewandelt und entfernt
- ▶ Reinigung des Wassers und pH Neutralisierung
- ▶ Sauberes Wasser kann in den Bach abgeleitet werden



Bio-LNG

Was ist Bio-LNG ?

- ▶ Abkürzung von „Liquefied Natural Gas“
- ▶ = bis -165°C kalt-verflüssigtes Methangas biogenen Ursprungs, mit hoher Energiedichte
- ▶ Übertrifft die Leistung von konventionellen Dieselmotoren mit einer Reichweite von mehr als 1.500 km je Tankfüllung
- ▶ LNG-Triebwerke sind bis zu 50% leiser als Dieselmotoren
- ▶ Bio-LNG CO_2 Emmission -95% / fossiles LNG -15%

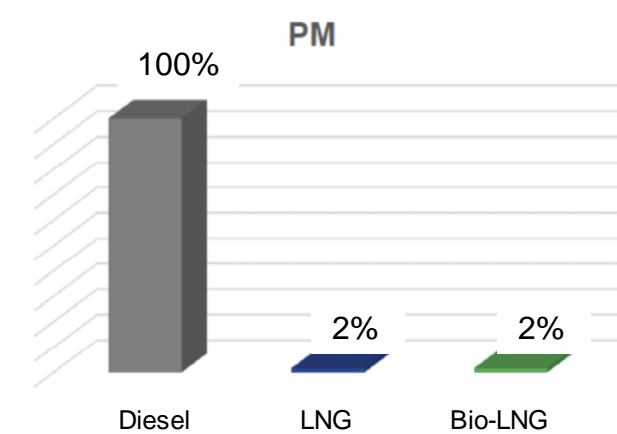
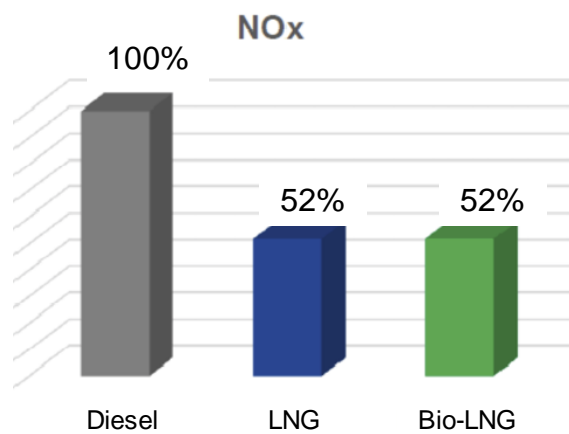
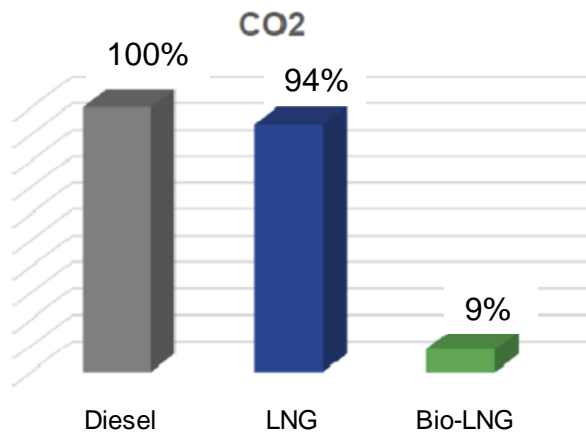
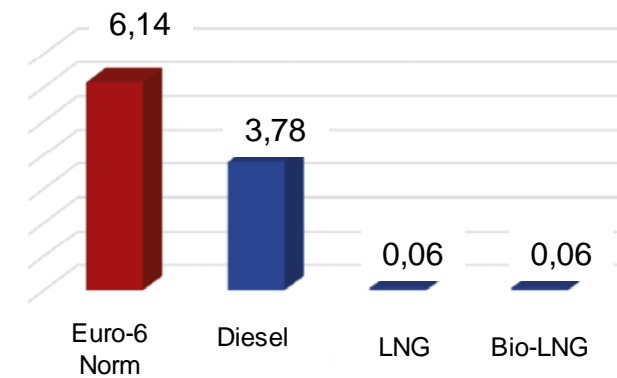
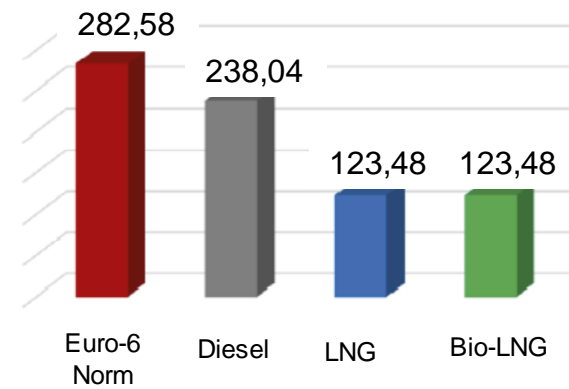
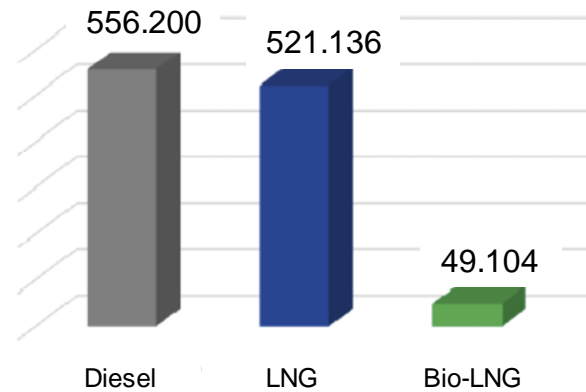


Emmissionsdaten Vergleich

Diesel – LNG – Bio-LNG

CO₂ -91%
Rußpartikel -99%
Stickoxide -50%

als von der Euro-6 Norm
gefordert.



Grüne elektrische Energie

- ▶ Produktion von 20 Mio. kWh / Jahr
- ▶ Ausreichend Energie um die eigenen LNG- und CO₂-Produktionsanlagen zu versorgen



Reduktion der Ammoniak-Emissionen

Die Zukunft der nachhaltigen Viehwirtschaft

- ▶ Ammoniakemissionen (NH_3) entstehen beim Ausbringen von Gülle
- ▶ Bei der Ausbringung des Konzentrats werden damit bis zu 75% der NH_3 -Emissionen eingespart

Dünger in Pelletform

Nachteile - Kuhmist und Gülle sind in ihrer reinen Form :

- ▶ Geruchsintensiv
- ▶ Auswaschung von Nitrat in Fließgewässer
- ▶ Verätzungen der Bodenoberfläche und des Bodenlebens

Vorteile - der organische Dünger in Pelletform:

- ▶ Geruchlos
- ▶ Keine Auswaschung von Nitrat
- ▶ Keine Verätzungen der Böden
- ▶ Leicht zu handhaben
- ▶ Bodengare und Bodenbelüftung werden verstärkt
- ▶ Stärken das Wurzelwachstum
- ▶ Fördern die Bodenfruchtbarkeit



Quelle: Biogas Wipptal



Trockeneis

Trockeneis = CO₂ in festem Aggregatzustand

- Trockeneis Blöcke und Pellets werden mit speziell entwickelten Hochdruckpressen geformt und haben eine Kälteleistung von mehr als 400% gegenüber Wassereis
- Trockeneis wird nicht feucht oder flüssig, sondern geht nach einiger Zeit in den gasförmigen Zustand über



Bio Energy Glonnatal GmbH

Pilotanlage in Sterzing Biogas Wipptal GmbH



Bio Energy Glonntal GmbH

Pilotanlage in Sterzing Biogas Wipptal GmbH



Bio Energy Glonnatal GmbH

Pilotanlage in Sterzing Biogas Wipptal GmbH



Bio Energy Glonnatal GmbH

Pilotanlage in Sterzing Biogas Wipptal GmbH



Gesellschafter

- ▶ Josef Mayr: Geschäftsführer und Gesellschafter Biogas Wipptal GmbH, Landwirt und Spediteur
- ▶ Klaus Stocker, Vorsitzender des Verwaltungsrates der Biogas Wipptal GmbH
- ▶ Philipp Pescosta, Gesellschafter Biogas Wipptal GmbH, Geschäftsführer einer Technologie Firma
- ▶ Carsten Schmid, Gesellschafter Biogas Wipptal GmbH, Steuerberater

Maßnahmen

- ▶ Gründung GmbH 05/2021
- ▶ Projektierung technisch
- ▶ Projektierung organisatorisch (Absatzvereinbarungen, Technologielieferanten, Finanzierung)
- ▶ Suche optimaler Standort
 - ▶ 20.000 qm
 - ▶ L+F im Umkreis
 - ▶ Akzeptanz der Bevölkerung

Bio Energy Glonnatal GmbH

► Ausblick

- Umstellung Produktion 100% CO₂-neutral (kein Fremdgas, Abholung Biomasse mit Bio-LNG-LKW)
- Datensammlung und Austausch der Daten überregional mit Institutionen, Forschungseinrichtungen und Produzenten
- Optimierung der Produktion mit Hilfe künstlicher Intelligenz
- Digitale Prozesse technisch und organisatorisch umsetzen
- Produktion „Pelletstöpfe“ zur Einsparung von Kunststoff
- **Zukunftsprojekt Wasserstoffproduktion**