

# 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
  - ▶ CO<sub>2</sub> 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

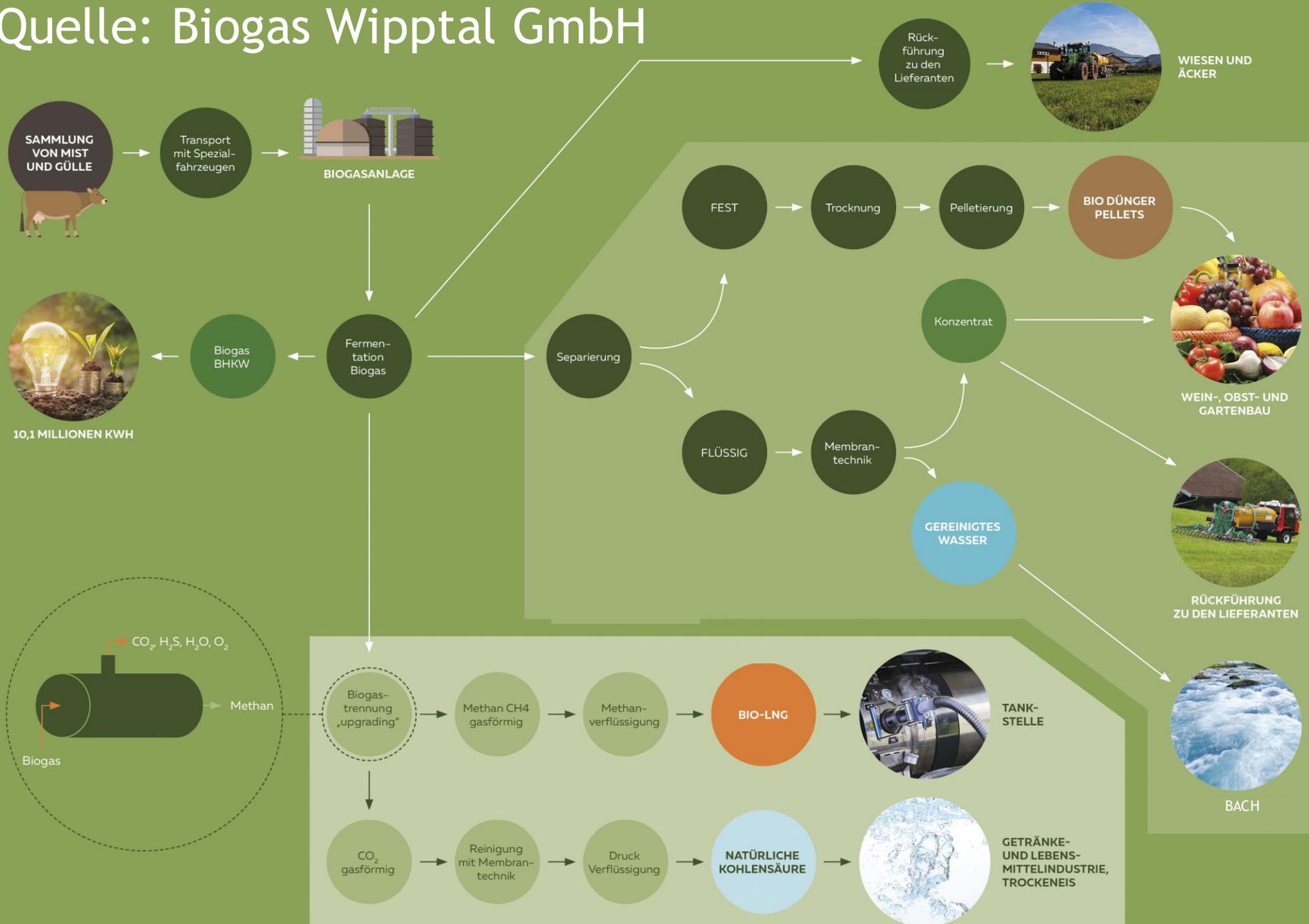
Tierart	Viehhalter und Viehbestand <sup>1)</sup>								
	1999			2007			2016 <sup>2)</sup>		
	Halter	Tiere	Tiere je Tierhalter	Halter	Tiere	Tiere je Tierhalter	Halter	Tiere	Tiere je Tierhalter
<b>Rinder</b>	748	51 435	69	506	39 253	78	365	<b>36 167</b>	99
darunter Milchkühe	533	13 954	26	353	10 739	30	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 <sup>3)</sup>	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 CO<sub>2</sub> pro Jahr durch Düngernutzung
- ▶ - 9.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr durch BIO LNG für 100 LKW
- ▶ - 40 t CO<sub>2</sub> pro Jahr durch Nutzung von Trockeneis
- ▶ **Gesamteinsparung CO<sub>2</sub> > 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  $-165^{\circ}\text{C}$  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  $\text{CO}_2$  Emmission -95% / fossiles LNG -15%

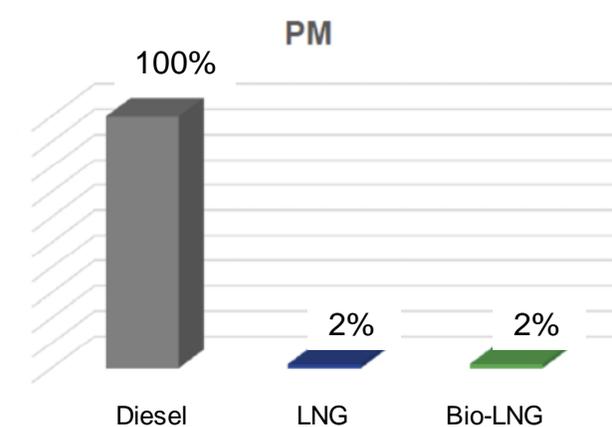
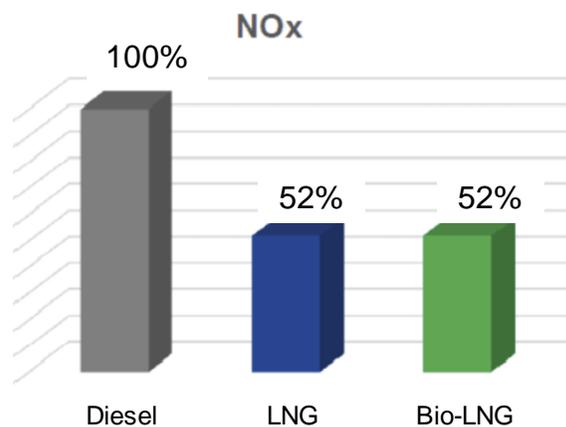
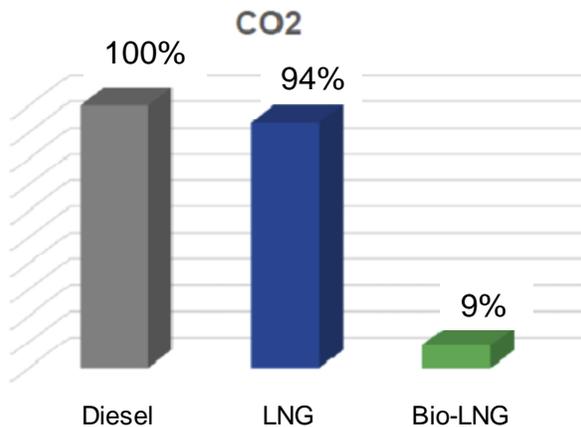
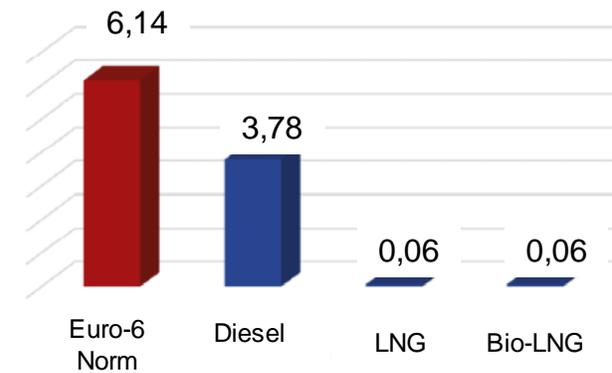
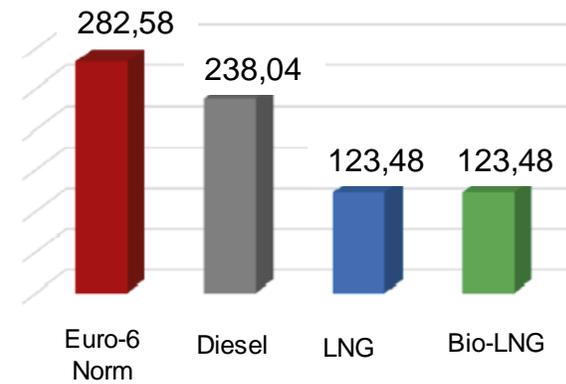
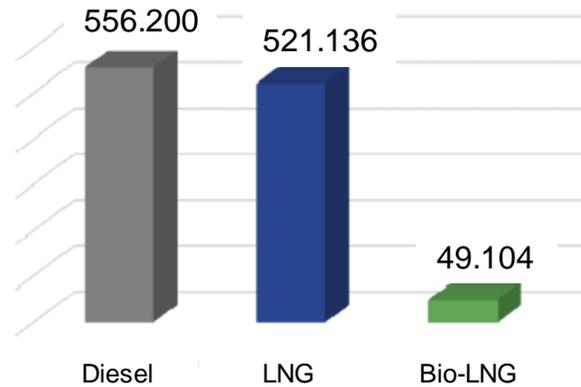


# Emmissionsdaten Vergleich

## Diesel – LNG – Bio-LNG

CO<sub>2</sub> -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 CO<sub>2</sub>-Produktionsanlagen zu versorgen



# Reduktion der Ammoniak-Emissionen

Die Zukunft der nachhaltigen Viehwirtschaft

- ▶ Ammoniakemissionen ( $\text{NH}_3$ ) entstehen beim Ausbringen von Gülle
- ▶ Bei der Ausbringung des Konzentrats werden damit bis zu 75% der  $\text{NH}_3$ -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 = CO<sub>2</sub> 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% CO<sub>2</sub>-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**