



# Empfehlungen für die Praxis – multimediales Informationsangebot des Vorhabens

ProBiogas-Abschlussveranstaltung | 22. Februar 2022 | Mark Paterson | KTBL

Ein Verbundprojekt durchgeführt von



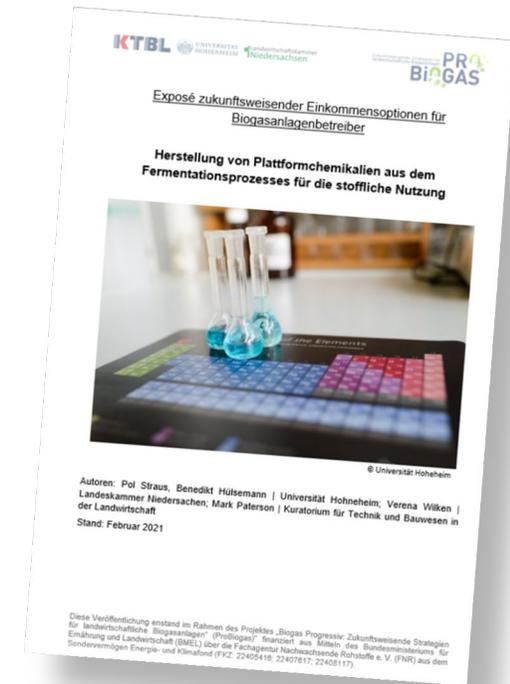
Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

# Zukunftsweisende Einkommensoptionen

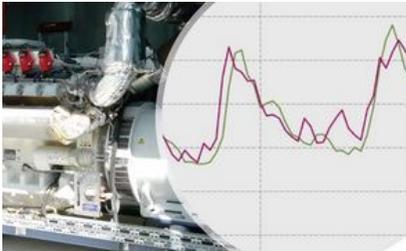
- Innovative Ansätze für Biogas-Betriebe („Blick in die Zukunft“)
- Bei den 15 Konzeptbeschreibungen handelt es sich um Optionen, die als mögliche Einkommensquelle dienen können
- Für einige Konzepte sind
  - spezielle Bedingungen,
  - ein neuer Betriebszweig,
  - eine Verbesserung des Absatzmarktes oder
  - eine (verbesserte) Marktreife von Nöten.
- Exposés (bis 18 S.) gliedern sich nach
  - Allgemeine & verfahrenstechnische Beschreibung
  - Anknüpfungspunkte zur Biogasanlage
  - Ökonomische Angaben
  - Marktrelevanz und Absatzmärkte
  - Rechtliche Belange und Förderungen
  - Chancen und Hürden





Durchwachsene Silphie zur energetischen und stofflichen Nutzung

Wildpflanzen als Energiepflanze für mehr Biodiversität



Flexibler Anlagenbetrieb von Biogasanlagen

Nachverstromungsanlagen für Biogas-BHKW



Alternative Vermarktungswege (PPA) Biogasstrom



Energetische Eigenversorgung landwirtschaftlicher Betriebe mittels ihrer Biogasanlagen



Nutzung von Biogas als lokales Zusatzgas  
Kombination des Biogas-/ Biomethanprozesses mit dem Power-to-Gas-Verfahren



Herstellung von Pflanzenkohle aus Gärresten



Faserstoffgewinnung aus Gärresten



Biowachsherstellung aus dem Fermentationsprozess



Algenproduktion in Kombination mit Biogasanlagen



Kopplung von Biogas- und Insektenproduktion



Aquakultur in Kombination mit einer Biogasanlage



Plattformchemikalien aus dem Fermentationsprozess für die stoffliche Nutzung



## Post-EEG-Rechner Biogas

- Datenbank-gestützte Anwendung zur dynamischen Modellierung einer individuellen Bestands-Biogasanlage [IST-BGA]
- Techno-ökonomische Darstellung von Zusatzinvestitionen für einen Weiterbetrieb nach der 1. EEG-Förderperiode für unterschiedliche Anlagengrößen [SOLL-BGA]
  - Flexibilisierung inkl. Wärmeauskopplung
    - Biogas-Leitung
    - Satelliten-BHKW
    - Nahwärmenetz
  - Biomethan (gängige BGAA-Verfahren)
    - mit Tankstellen-Option
- Der „Post-EEG-Rechner“ befindet sich zur Zeit in der Fertigstellung
- Web-Anwendung wird dauerhaft in das Angebot des KTBL aufgenommen



## Eingabe der eingesetzten Gärbiomasse

### Auswahl der Substrate

#### 1. Schritt

Substratkategorie auswählen

Substrat auswählen

Jahresmenge eingeben

t FM/a

Übernehmen

Substrat	Trockenmasse (TM)		Richtwert Biogasertrag (Normgas)		Methangehalt	Jahresmenge		Substratpreis	Substratkosten	Eingabe löschen/bearbeiten	
	Trockenmasse (TM) % i.d.(FM)	Organische Trockenmasse (oTM) % i.d. TM	$l_n$ /kg oTM	$m_n$ /t FM	Vol.-%	t FM/a	Gew.-%	€/t FM	€/a	Eingabe löschen	Eingabe bearbeiten
Rindergülle mit Futterresten, 9% TM	9	80	385	27.720	60	5.000	34,483	0	0		
Durchwachsene Silphie-Silage, 24% TM	24	89,3	465	99.658,8	60	8.000	55,172	23	184.000		
Grassilage, 35% TM	35	90	600	189.000	53	1.500	10,345	31	46.500		
Summe	-	-	-	-	-	14.500	100	-	230.500	-	-
Gewogenes Mittel	19,966	87,981	478,736	-	58,373	-	-	-	-	-	-

>>Tabelleneinträge löschen



## Auswahl der entsprechen (Teil-)Anlagen inkl. IBN [IST-BGA]

### Auswahl der Anlagenteile

1. Schritt

Teilanlagengruppe

Teilanlage

Übernehmen

Teilanlagengruppe ↑	Teilanlage	Eingabe löschen
Fahrsilo mit senkrechten Wänden	Fahrsilo mit senkrechten Wänden, 3,30 m hoch, Walzasphaltpoden, 8.580 m³	
Feststoffeintrag	Feststoffeintrag, 40 m³ Vorlagebehälter	
Flüssigeinbringssystem	Vorgrube, 300 m³ Bruttovolumen	
Fermenter	Fermenter, 1600 m³ Bruttovolumen	
Nachgärer	Nachgärer, 1100 m³ Bruttovolumen	
Gärrestlager mit Tragluftdach	Gärrestlager mit Tragluftdach, 6500 m³ Bruttovolumen	
Zentrale Pumpstation	Zentrale Pumpstation, 10 m³/h Förderleistung	Wurde automatisch hinzugefügt
Mobiltechnik	Mobiltechnik für Feststoffe	Wurde automatisch hinzugefügt
Desintegrationsverfahren für pumpfähige Substrate	Nasszerkleinerer für pumpfähige Substrate, 5 m³ / h Durchsatz	Soll eine Substrataufbereitung berücksichtigt werden? Auswahl Ja

Übernehmen





## Kenndaten-Zusammenstellung [IST-BGA]

### Kennzahlen der Anlagenauslegung und Gärreste

Anhand der ausgewählten Substrate und Anlagenteile werden die Anlagenkennzahlen errechnet.

- Fermentation und Erträge

[Read More...](#)

[Alle Tabellen einklappen](#)

[Alle Tabellen ausklappen](#)

1.1 Biogasproduktion

[Tabelle ausklappen](#) | [einklappen](#)



2. Biogasspeicherung

[Tabelle ausklappen](#) | [einklappen](#)



3. Gärreste und Gärrestlager

[Tabelle ausklappen](#) | [einklappen](#)



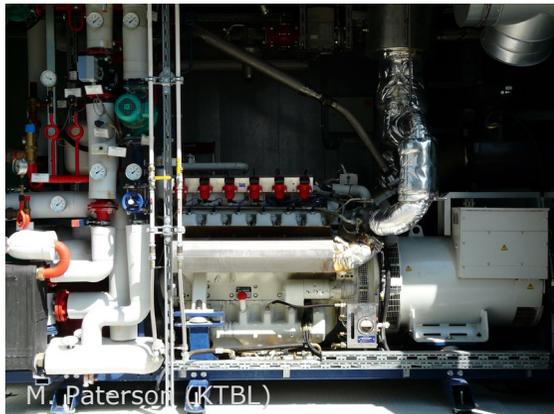
[← Zurück](#)

[Weiter →](#)



Auswahl der entsprechen (Teil-)Anlagen für Weiterbetrieb  
[SOLL-BGA]

KWK-Nutzung  
(Flexibilisierung)



Biomethan-  
einspeisung



Biomethaneinspeisung  
+ Biomethantankstelle



Ausgabe relevanter techno-ökonomischer Kenngrößen wie z.B. Strom-/  
Biomethangestehungskosten sowie kalkulatorischer Gewinnbeitrag

- Zusammenstellung der Ergebnisse in einer Projekt-Publikation (eBook) ist vorgesehen
  - Betriebsmodelle
  - THG-Betrachtung der Modelle
  - Machbarkeitsstudien
  - Konzeptbeschreibungen
- Anlagenbetreiber / Berater finden darin detaillierte Informationen zur Anpassung von Anlagen- und Verwertungskonzept für landwirtschaftliche Biogasanlagen
- Veröffentlichung vorauss. Sommer 2022



## Zukunft Biogas - das Post-EEG-Portal für Biogasbetreiber und -berater

Bereitstellung von:

- Projektergebnisse (auch vom Projekt TRANSBIO) sowie
- abgesicherte Informationen rund um das Themenfeld "Post-EEG" und mögliche Zukunftsoptionen landwirtschaftlicher Biogasanlagen
- Veranstaltungshinweise
- Fachportal wird laufend aktualisiert und nun ist Teil des KTBL-Angebots



## Empfehlungen für die Praxis

Hier finden sich Informationen zu praxisnahen Betriebsmodelle für Post-EEG-Biogasanlagen, Exposés möglicher Zukunftsoptionen bzw. Einkommensalternativen für die betriebliche Konzepterweiterung sowie Post-EEG-Machbarkeitsstudien bestehender Biogasanlagen.



KTBL-Betriebsmodelle

[» mehr lesen](#)



Machbarkeitsstudien

[» mehr lesen](#)



Konzeptbeschreibungen

[» mehr lesen](#)



Post-EEG-Rechner Biogas

[» mehr lesen](#)

**Zum Fachportal** ➔ <https://www.zukunftbiogas.de>



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Projektkoordination  
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)  
Team Energie, Emissionen und Klimaschutz  
Mark Paterson  
Tel.: 06151 / 7001-234  
Mail: [m.paterson@ktbl.de](mailto:m.paterson@ktbl.de)