

Kurzinformation

**Wirtschaftlichkeitsberechnungstool
für die Biogasaufbereitung und
Biomethaneinspeisung**

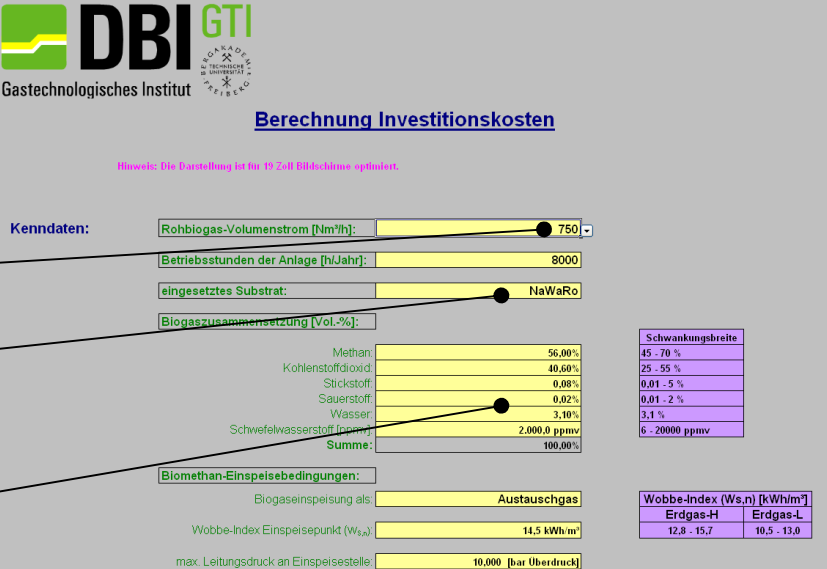
Merkmale des Wirtschaftlichkeitsberechnungstool:

- Logischer, selbsterklärender, systematischer Aufbau
- Einfaches, klar strukturiertes Erscheinungsbild
- Programm unterstützt bei der Eingabe durch zusätzlichen Hinweisen
- Verschiedenste Rohbiogasvolumenströme und –zusammensetzungen bearbeitbar
- Vielzahl von Aufbereitungstechniken und –wege durchspielbar
- Einfaches Ermitteln von unterschiedlichen wirtschaftlichen Kennzahlen

Aufbau Excel-Tool:

I. Bearbeitungs- und Auswertemasken:

- Nur gelbe Felder bearbeitbar
- Meist mehrere Auswahlmöglichkeiten
- Eigene Eingaben möglich



Berechnung Investitionskosten

Hinweis: Die Darstellung ist für 19 Zoll Bildschirme optimiert.

Kenndaten:

Rohbiogas-Volumenstrom [Nm³/h]: 750

Betriebsstunden der Anlage [h/Jahr]: 8000

eingesetztes Substrat: NaWaRo

Biogaszusammensetzung [Vol.-%:]

Methan	56,00%
Kohlenstoffdioxid	40,60%
Stickstoff	0,08%
Sauerstoff	0,02%
Wasser	3,10%
Schwefelwasserstoff [ppmv]	2.000,0
Summe	100,00%

Biomethan-Einspeisebedingungen:

Biogaseinspeisung als: Austauschgas

Wobbe-Index Einspeisepunkt (Ws,n): 11,5 kWh/m³

max. Leitungsdruck an Einspeisestelle: 10,000 [bar Überdruck]

Schwankungsbreite

45 - 70 %
25 - 55 %
0,01 - 5 %
0,01 - 2 %
3,1 %
6 - 20000 ppmv

Wobbe-Index (Ws,n) [kWh/m³]

Erdgas-H	Erdgas-L
12,8 - 15,7	10,5 - 13,0

II. Datenblätter:

- Enthalten die Kosteninformation für die jeweiligen Verfahrensbestandteile in Form einer Tabelle
- Hinzufügen, Ändern und Löschen von Informationen ist in den Arbeitblättern jederzeit möglich

Einfache, systematische Eingabe aller relevanter Daten

Biogasaufbereitung:

CO₂-Abtrennung:

Abtrennungstyp: (Dropdown menu with options: Druckwechseladsorption, Rückwasserwäsche, Aminwäsche (drucklos))

Kosten:

eigene Kosteneingabe:

Kosten CO₂-Abtrennung:

Grobentschwefelung: *ne Grobentschwefelung wird empfohlen, um Feinentschwefelungsbetriebskosten zu senken*

Grobentschwefelung durchführen?

Typ:

Kosten:

eigene Kosteneingabe:

Kosten Grobentschwefelung:

meist mehrere Technologie-Auswahlmöglichkeiten

Hilfestellungen durch zusätzliche Hinweise

Kostenvorgaben, welche auf aktuellen Herstellerinformationen basieren

eigene Kosteneingabe jederzeit möglich

Analyse der Betriebskosten:

Biogasanlagekosten:

Biogasanlage		Betriebskosten [€/Jahr]					
	Summe Investitionskosten	Vartungs- und Instandhaltungskosten	Betriebsmittel	Stromkosten	Personalkosten	sonstiges	Summe Betriebskosten
Kostenvorgabe:	3.270.375 €	30.690 €	1.240.680 €	- €	186.750 €	15.750 €	1.473.870 €
eigene Eingabe:	- €						- €
Kosten:	3.270.375 €	30.690 €	1.240.680 €	- €	186.750 €	15.750 €	1.473.870 €

Biogasaufbereitung:

CO₂-Abtrennung

CO ₂ -Abtrennung		Betriebskosten [€/Jahr]					
	Summe Investitionskosten	Vartungs- und Instandhaltungskosten	Betriebsmittel	Stromkosten	Personalkosten	sonstiges	Summe Betriebskosten
Kostenvorgabe:	1.195.000 €	29.000 €	- €	245.532 €	4.103 €	- €	278.635 €
eigene Eingabe:	- €						- €
Kosten:	1.195.000 €	29.000 €	- €	245.532 €	4.103 €	- €	278.635 €

Grobentschwefelung

Grobentschwefelung		Betriebskosten [€/Jahr]					
	Summe Investitionskosten	Vartungs- und Instandhaltungskosten	Betriebsmittel	Stromkosten	Personalkosten	sonstiges	Summe Betriebskosten
Kostenvorgabe:	58.500 €	1.170 €	1.300 €	3.318 €	914 €	- €	6.702 €
eigene Eingabe:	- €						- €
Kosten:	58.500 €	1.170 €	1.300 €	3.318 €	914 €	- €	6.702 €

Feinentschwefelung

Feinentschwefelung		Betriebskosten [€/Jahr]					
	Summe Investitionskosten	Vartungs- und Instandhaltungskosten	Betriebsmittel	Stromkosten	Personalkosten	sonstiges	Summe Betriebskosten
Kostenvorgabe:	3.450 €	69 €	8.911 €	- €	386 €	- €	9.367 €
eigene Eingabe:	- €						- €
Kosten:	3.450 €	69 €	8.911 €	- €	386 €	- €	9.367 €

Trocknung

Trocknung		Betriebskosten [€/Jahr]					
	Summe Investitionskosten	Vartungs- und Instandhaltungskosten	Betriebsmittel	Stromkosten	Personalkosten	sonstiges	Summe Betriebskosten
Kostenvorgabe:	43.400 €	868 €	- €	13.007 €	425 €	- €	14.300 €
eigene Eingabe:	- €						- €
Kosten:	43.400 €	868 €	- €	13.007 €	425 €	- €	14.300 €

System-
vorgaben

... oder eigene
Kosteneingabe

Wenn Sie dieses Programm erwerben möchten oder weitere Informationen wünschen, dann zögern Sie bitte nicht, sich mit mir in Verbindung zu setzen.

Dipl.-Wi.-Ing. Ronny Erler

Tel. (03731) 365 474

Fax. (03731) 365 252

ronny.erler@dbi-gti.de