

// ABGESTIMMTE KOMBINIERUNG ORGANISCHER SÄUREN MIT MIKRONÄHRSTOFFEN ZUR HERSTELLUNG EINES NÄHRMEDIUMS FÜR MIKROORGANISMEN - ORGANICFUEL

Ref-Nr: TA-PVA1629

Lars Worm
+49 381 497474-42
l.worm@pva-mv.de
www.pva-mv.de

HINTERGRUND

Die Einführung der Flexibilitätsprämie im Rahmen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) ist für Biogasanlagenbetreiber der Anreiz zur Bereitstellung von Strom. Das Biogas wird in den meisten Fällen verstromt, um den zeitlich und mengenmäßig sehr variablen Elektrizitätsbedarf des Energiemarktes zu decken.

ENTWICKLUNGSSTAND

Prototyp

PROBLEMSTELLUNG

Die Kehrseite besteht allerdings darin, dass während des Konversionsvorgangs im Blockheizkraftwerk (BHKW) die Energieausnutzung des Biogases in Richtung Elektrizität in den meisten Fällen zur Hälfte mit der in der Biomasse innewohnenden Energie in Form von Wärme ungenutzt verpufft. Solange der Anreiz der Flexibilitätsprämie besteht, ist dieser Energieverlust ökonomisch verkraftbar. Bei einem Wegfall dieser ist es notwendig, die gesamte innewohnende Energie des Biogases zu nutzen. Bisher stehen im Bereich der Biogasanlagen keine Möglichkeiten zur Verfügung, die eine effektive zeitliche und örtliche Verwertung in Form einer Regelenergieanlage ermöglichen. Das Problem wird gelöst, indem die Herstellung des Biogases von seiner Verwendung (also der Verbrennung in einem BHKW) entkoppelt wird. Der Energiespeicher kann somit im Sommer aufgebaut und im Winter für den Konversionsvorgang zu elektrischer Energie verwendet werden, wobei die entstehende Wärmeenergie in diesen Monaten effektiver genutzt und die energetische Bilanz somit verbessert werden kann.

PATENTSITUATION

DE anhängig

CATEGORIES

//Energie- und
Energiespeich
ertechnik //Energietechnik

LÖSUNG

Die Erfindung besteht in der gezielten Kombination von organischen Säuren mit geeignetem Mikronährstoff. Innovativ ist, dass aus Abfällen oder anderen wasserhaltigen Biomassen lager- und transportfähige organische Säuren (oS) hergestellt werden. Wenn die oS in entwickelten effektiveren Fermentern mit großen Besiedelungsflächen zur gewünschten Zeit an einen gewünschten Ort zu Biogas umgesetzt werden sollen, werden neben Energie auch bioverfügbare Mikronährstoffe für die notwendigen Stoffwechselforgänge sowie für den

Aufbau von Zellstrukturen benötigt. Das sich ergebene Gemisch aus oS und Mikronährstoffen wird als OrganicFuel bezeichnet. Das Ziel der Erfindung ist es, mit Hilfe des OrganicFuels eine wirkungsoptimierende Langzeitregelenergieserve herzustellen, welche im Sommer aufgebaut und im Winter, also im Moment des größten Wärmebedarfs genutzt wird und somit die potentielle im Gas ungenutzte Wärmeenergie, neben der Erzeugung von Strom auch für die Generierung von Wärme zu verwenden.

VORTEILE

- Energiereserve für Biogasanlagen
 - Zeitliche und räumliche Entkopplung von Herstellung und Verwendung des Biogases
 - Erhöhte Energieausnutzung während des Konversionsvorganges
-

ANWENDUNGSBEREICHE

Agrarwissenschaft

Erneuerbare Energien

Biogastechnologie

SERVICE

Verkauf

Lizenzierung

Entwicklungskooperation
