



### Biogasanlage einer Agrargenossenschaft

Eine Partnerschaft zwischen der Gemeinde Theuma und der Agrargenossenschaft Theuma bildet die Basis für eine Wertschöpfungskette zur Verarbeitung von landwirtschaftlichen Reststoffen aus der Region zu Biogas. Das Biogas wird in Blockheizkraftwerken (BHKW) genutzt, die jährlich etwa 10.000 MW Strom und 10.000 MW Wärme erzeugen können. Die aus dem Biogas gewonnene Energie wird an die Gemeinde zur Speisung in das öffentliche Stromnetz sowie in das Wärmenetz von Theuma (ca. 115 Haushalte, öffentliche Gebäude und mehrere kleine Unternehmen) verkauft.

Die Agrargenossenschaft Theuma bewirtschaftet ca. 1970 ha und liefert sowohl Mist und Gülle als auch Silage nachwachsender Rohstoffe für die Biogasanlage. In großen Gärbehältern werden diese Nebenprodukte der Landwirtschaft durch Bakterien zersetzt und zu Biogas mit bis zu 55 % Methananteil vergärt. Das Biogas wird je nach Bedarf entweder in der Biogasanlage oder in zwei Satelliten-BHKWs verbrannt. Die nach der Biogaserzeugung verbleibenden organischen und mineralischen Reststoffe werden als landwirtschaftlicher Dünger verwertet.

Zu den identifizierten Nachteilen der Inbetriebnahme einer Biogasanlage gehören hohe Investitions- und Wartungskosten, der Bedarf an geschultem Personal für Betrieb und Wartung und das Fehlen von Honorierungssystemen der Nachhaltigkeit von Biogasanlagen auf dem Strom- und Wärmemarkt.

Die identifizierten Vorteile der Biogastechnologie bestehen in der Erzeugung von speicherbarer Energie, die grundlastfähig (d.h. die Energie wird schwankungsfrei abgegeben), bedarfsgerecht, CO<sub>2</sub>-neutral, unabhängig von äußeren Einflüssen sowie dezentral und durch Satelliten-BHKWs erweiterbar ist.



Agrargenossenschaftliche Biogasanlage in Theuma  
(Photo: <https://www.ag-theuma.de/>)

#### SCHLAGWORTE

Organische Reststoffe, Biogas, Strom- und Wärmeerzeugung

#### LAND

Deutschland

#### AUTOREN

Forrest Kluson (UFZ)

#### HAFTUNGS- AUSSCHLUSS

Dieses Praxisbeispiel gibt ausschließlich die Meinung der Autoren wieder und das BRANCHES-Projekt ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen.

#### DOWNLOAD

[www.branchesproject.eu](http://www.branchesproject.eu)

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Die Einrichtung von regional belieferten Biogasanlagen ermöglicht es kleinen Gemeinden und Unternehmen zur Dekarbonisierung der Wärme- und Stromerzeugung durch eine zirkuläre Wertschöpfungskette aus regionalen, organischen Reststoffen beizutragen. Die Errichtung und Inbetriebnahme der Biogasanlage in der Agrargenossenschaft Theuma ist ein Musterbeispiel für die systematischen Schritte, die für kleine Gemeinden notwendig sind, um ihr Strom- und Heizsystem auf Energie von mit regionalen, landwirtschaftlichen Abfällen betriebenen Biogasanlagen umzustellen.

### Zeitstrahl für den Betrieb der Biogasanlage in der Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz

- 2006 - Bau der ersten Biogasanlage der Agrargenossenschaft in Theuma
- 2007 - Bau eines Biogas-Fernwärmenetzes
- 2008 - Anschluss des ersten Satelliten-BHKWs an das Fernwärmenetz (Dorfgemeinschaftshaus)
- 2009 - Anschluss des zweiten Satelliten-BHKWs an das Fernwärmenetz (Schule)
- 2014 - Inbetriebnahme der Hackschnitzel-Trocknungsanlage unter Verwendung der Abwärme der Biogasanlage

**Koordinatorin:** Johanna Routa - (Luke) [johanna.routa@luke.fi](mailto:johanna.routa@luke.fi)

**Verbreitung:** [itabia@mclink.it](mailto:itabia@mclink.it)

[www.branchesproject.eu](http://www.branchesproject.eu)

## ÜBER BRANCHES

**BRANCHES** ist ein H2020 „Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen“ Projekt, das 12 Partner aus 5 verschiedenen Ländern zusammenbringt. Das übergeordnete Ziel von **BRANCHES** ist die Förderung des Wissenstransfers und der Innovation in ländlichen Gebieten, die Verbesserung der Machbarkeit und Wettbewerbsfähigkeit von Biomasse-Lieferketten und die Förderung innovativer Technologien, Bioökonomielösungen und nachhaltiger Land- und Forstwirtschaft.



Dieses Projekt wurde durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union im Rahmen der Fördervereinbarung Nr. 101000375 gefördert.

## THE PARTNERSHIP

