



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

# Aktuelles aus der Forschung



23.04.2015

S. Hermle



# Inhalt

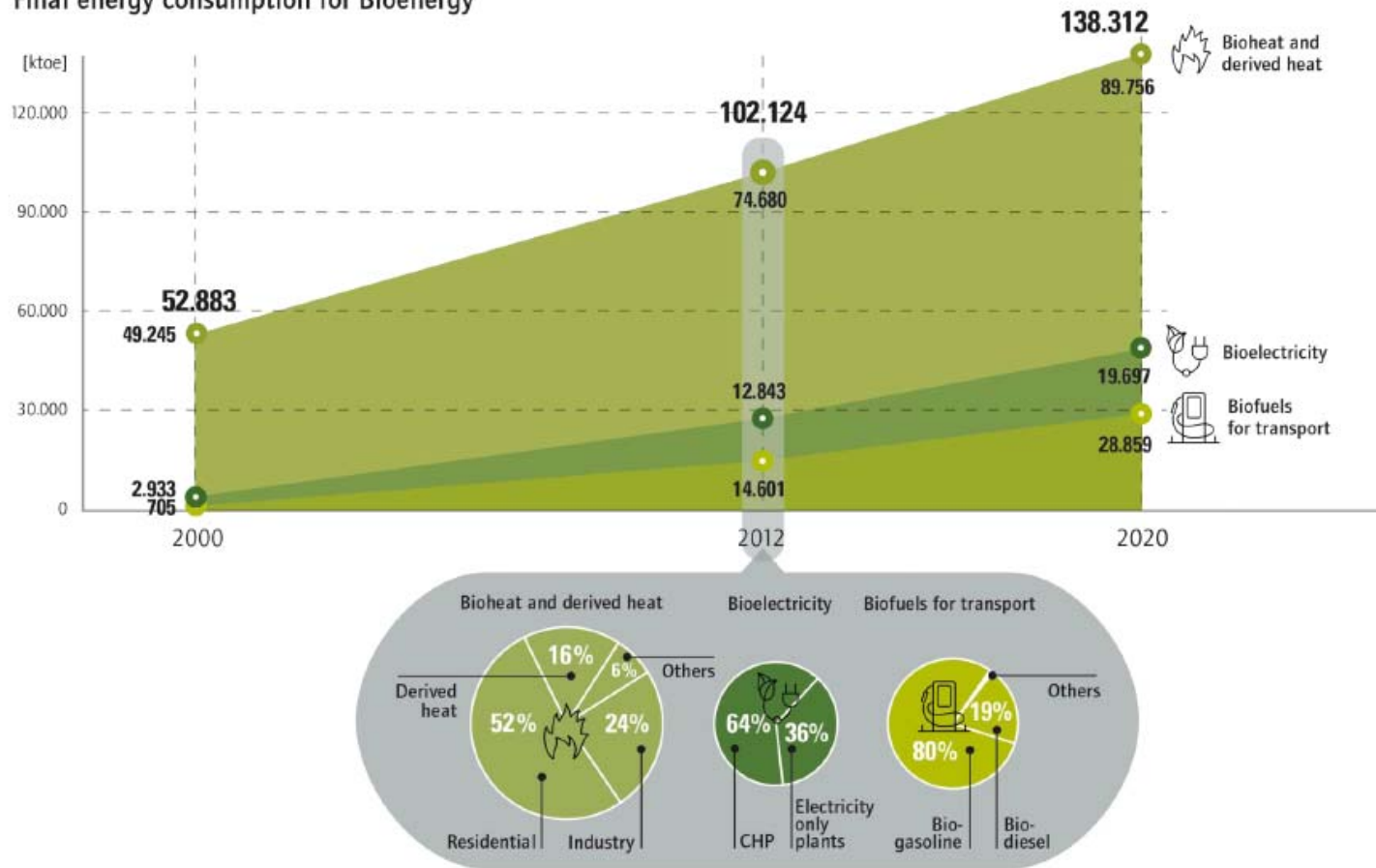
- **Endenergieverbrauch Europa - Schweiz**
- **Kurzer Einblick in die Themenblöcke der Tagung anhand internationaler Projektbeispiele**





# Endenergieverbrauch in Europa - Biomasse

Final energy consumption for Bioenergy



2012:

Endenergieverbrauch Europa:  
1683 Mtoe

Davon Bioenergie:

6% (102 Mtoe)

Davon:

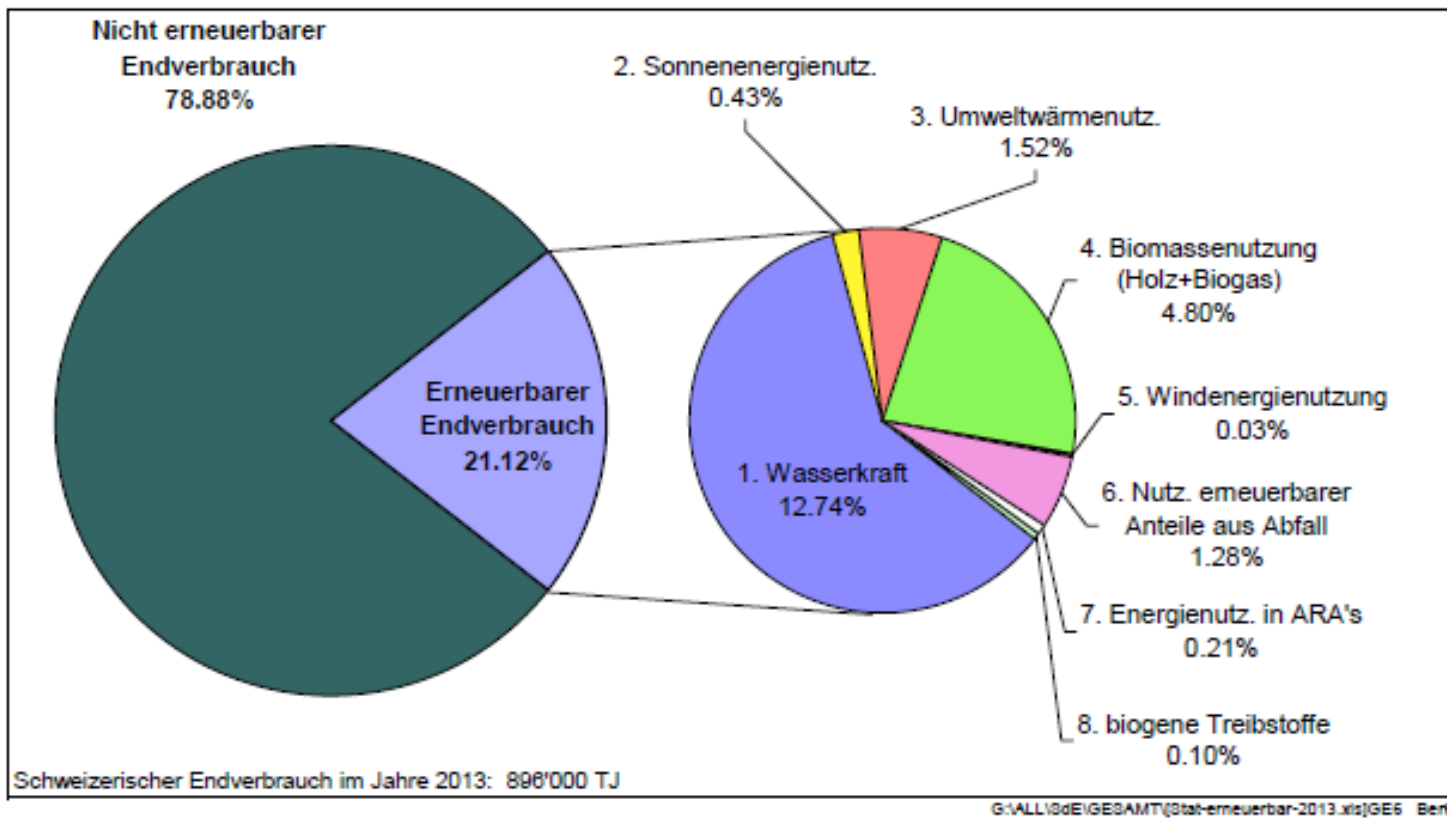
75 Mtoe Wärmeerzeugung

13 Mtoe Elektrizitätsproduktion

14 Mtoe Biotreibstoffe



# Endenergieverbrauch Schweiz



2013:

21% Erneuerbarer  
Endverbrauch

Davon: 6.4% Biomasse

0.1% Biotreibstoffe

0.21% ARAs

1.28 Erneuerbare aus Abfall

4.8% Holz und Biogas





## Einblick in die Themenblöcke der Tagung

### Substratvorbehandlung und Nachbereitung von Gärgut

09.04.2015 12:14

#### **Wirkung von Enzymzusätzen bei der Biogaserzeugung weiter offen**

Dipl.-Ing. agr. Helene Foltan *Presse- und Öffentlichkeitsarbeit*  
Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V.

<https://idw-online.de/de/news628893>



# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

## Substratvorbehandlung und Nachbereitung von Gärgut

### Ultrasonic Pretreatment in Anaerobic Digestion

By Salman Zafar | March 24, 2015 - 11:17 pm | Anaerobic Digestion, Biogas

<http://www.bioenergyconsult.com/ultrasonic-pretreatment-ad-sewage/>



# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

## Substratvorbehandlung und Nachbereitung von Gärgut

### **Uses of Solids and By-Products of Anaerobic Digestion**

Organic fertilizer, livestock bedding, compost, fuel pellets, and construction material (medium density fiberboard and fiber/plastic composite materials) are a few examples of value-added byproducts that could be created from digestate solids.

<http://www.extension.org/pages/30310/uses-of-solids-and-by-products-of-anaerobic-digestion>



# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

## Von der Zukunftsvision zur Realität

### TU Wien entwickelt Power-to-Gas-Anlage

07.04.2015 – Die TU Wien hat eine Power-to-Gas-Anlage entwickelt. In der Anlage sollen überschüssiger Strom aus Photovoltaik und Windkraft sowie Biogas aus Bioabfällen genutzt werden, um Biomethan zu erzeugen. So lässt sich Energie CO<sub>2</sub>-neutral mit hohem Wirkungsgrad speichern und ins bereits bestehende Erdgasnetz einspeisen. Nach Angaben der Universität soll das Konzept auf der Hannover Messe 2015 vom 13. bis 17. April erstmals öffentlich vorgestellt werden.



Quelle: Martin Miltner/TU Wien

<http://www.euwid-energie.de/news/neue-energien/einzelansicht/Artikel/tu-wien-entwickelt-power-to-gas-anlage.html>





# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

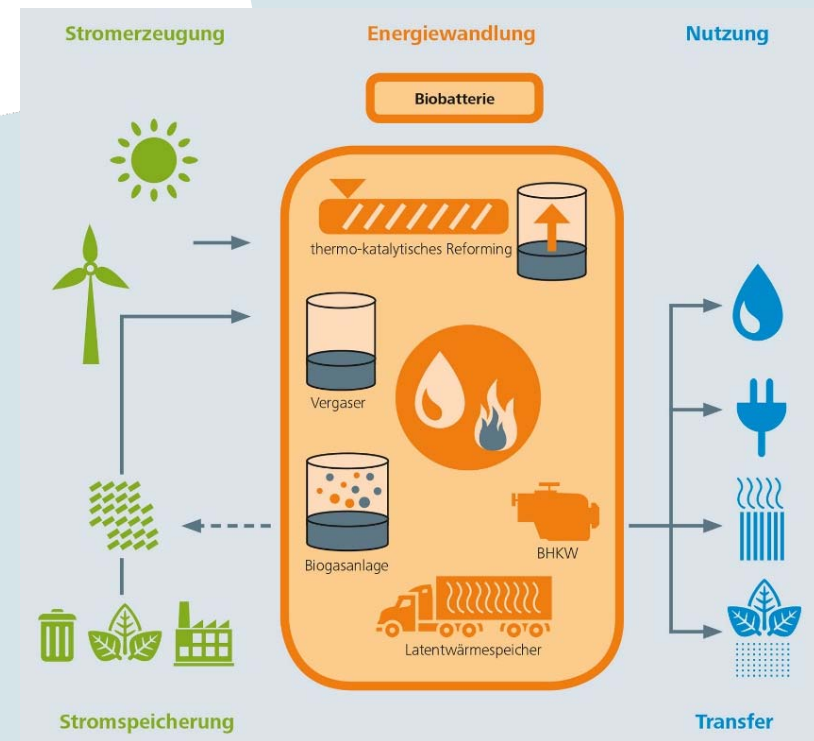
## Von der Zukunftsvision zur Realität

17.12.2014 10:04

### Mehr Energie und Rohstoffe aus Klärschlamm und Gärresten

Britta Widmann Kommunikation  
Fraunhofer-Gesellschaft

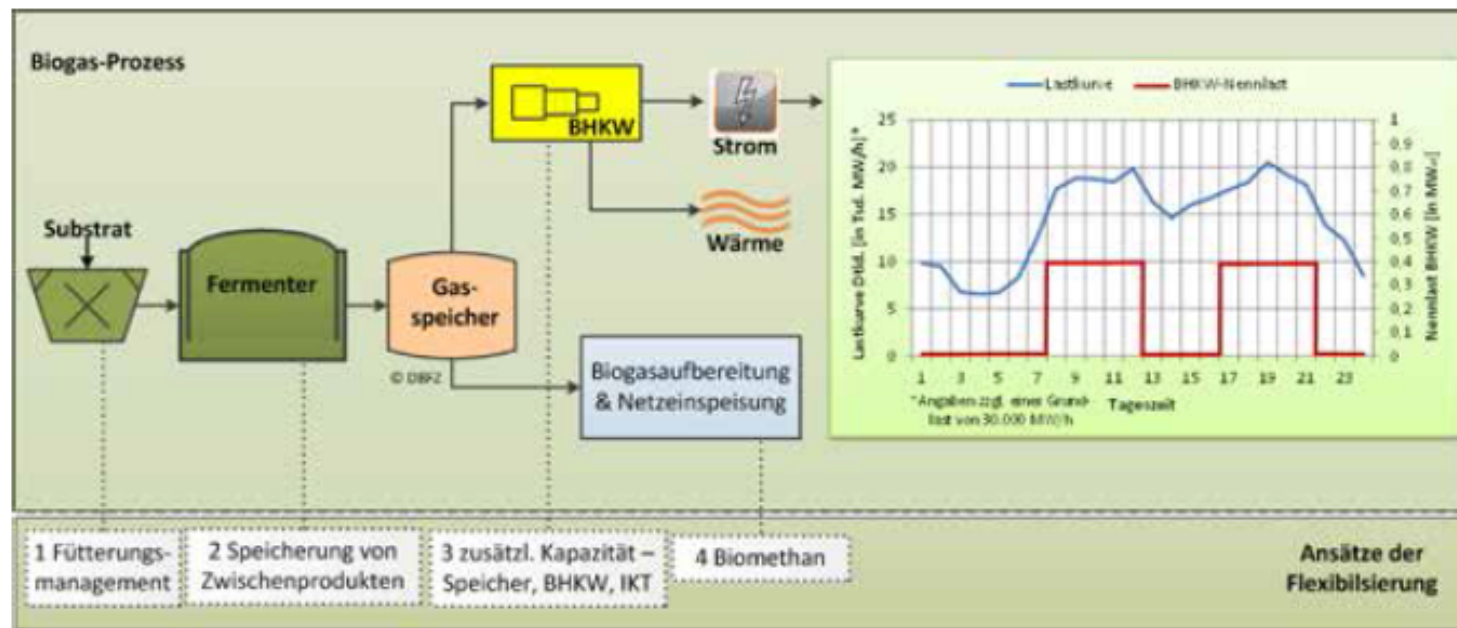
<https://idw-online.de/de/news618554>





# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

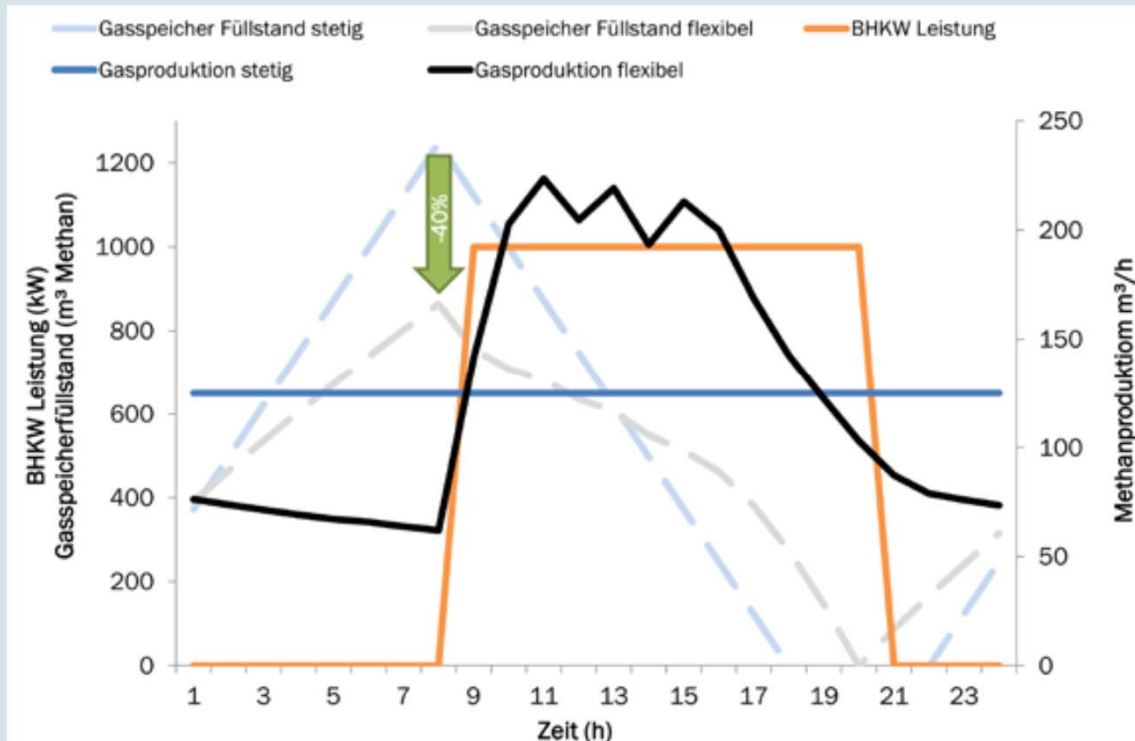
## Von der Zukunftsvision zur Realität





# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

## Von der Zukunftsvision zur Realität



Hochrechnung von Laborergebnissen auf den Praxismassstab für die benötigte Methangasspeicherkapazität. Gesteuerte, d.h. flexible Biogasproduktion benötigt weniger Gasspeicher, als stetige Biogasproduktion



# Einblick in die Themenblöcke der Tagung

## Von der Zukunftsvision zur Realität

*Joachim Krassowski (Fraunhofer UMSICHT)*

**REPOWERING von Biogasanlagen – Maßnahmen zur Effizienzsteigerung  
für den vorhandenen Anlagenbestand**

*Joachim Krassowski, Michael Jandewerth*

*Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT*

*Osterfelder Str. 3, 46047 Oberhausen*

*joachim.krassowski@umsicht.fraunhofer.de*

<https://www.dbfz.de/index.php?id=792&L=0>



# Programm

08:30	<i>Registrierung &amp; Kaffee</i>
09:00	<b>Begrüssung</b> R. Schmitz, Leiter Energieforschung BFE
09:10	<b>Aktuelles aus dem politischen Umfeld</b> M. Buchs, Erneuerbare Energien, BFE
09:25	<b>Aktuelles aus der Forschung</b> S. Hermle, Energieforschung, BFE
09:40	<b>Aktuelles aus IEA Bioenergy Task 37</b> N. Bachmann, ENVI Concept GmbH, IEA Bioenergy Task 37 Delegate
<b>Themenblock 1: Substratvorbehandlung und Nachbereitung von Gärgut (Moderation: N. Bachmann, ENVI Concept GmbH, IEA Bioenergy Task 37 Delegate)</b>	
09:55	<b>Substratvorbehandlung zur erhöhten Biogasproduktion</b> G. Bochmann, Boku, Wien, IEA Bioenergy Task 37
10:15	<b>Leistungssteigerung der Vergärung von Rindergülle durch innovative Vorbehandlung</b> U.. Baier, ZHAW, Wädenswil
10:35	Kaffeepause –Poster - Networking
11:00	<b>Evaluation du risque hygiénique lié à l'utilisation de digestats liquides en Suisse</b> J. Fuchs, FiBL, Frick
11:20	<i>Diskussion</i>
<b>Themenblock 2: Neue Ansätze für dezentrale Lösungen (C. Henzen, Ernst Basler und Partner)</b>	
11:30	<b>Blue BONSAI - Biogas-Aufbereitung für kleine Produktionsmengen</b> S. Duttwiler, Duttwiler Energietechnik, Flurlingen
11:50	<b>Mini Biogaz – Développement de petites unités de biogaz en agriculture</b> Y. Membrez, erep, Aclens
12:10	<b>A case-study of valorization of whey from cheese producers in the Alps</b> P. Principi University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland, Manno
12:30	<i>Diskussion</i>
12:40	<i>Mittagessen – Poster - Networking</i>
<b>Themenblock 3: Von der Zukunftsvision zur Realität (Moderation: M. Buchs, BFE)</b>	
13:45	<b>Virtual Power Plant – Biogas Schweiz</b> K. Werlen, Misurio AG, Visp
14:05	<b>Détermination de la production de méthane d'installations de digestion anaérobie avec des tests BMP</b> Ch. Holliger, EPF Lausanne
14:25	<b>Smart Cat – Biogas-Upgrade durch kontinuierliche CO2-Methanisierung</b> A. Borgschulte, EMPA, Dübendorf
14:45	<b>Power-to-Gas aus der Sicht eines Energieversorgers</b> P. Dietiker, Energie 360° AG, Zürich
15:05	<i>Diskussion</i>
15:15	<i>Schlusswort – Kaffee- Poster - Networking</i>



