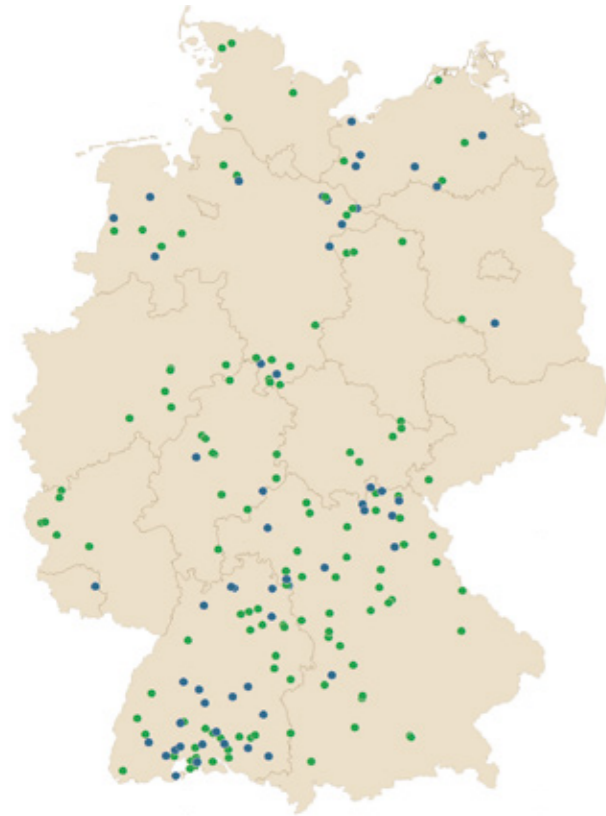


Bioenergie-Kommunen in Deutschland



● Bioenergie-Kommunen ● auf dem Weg dorthin

Bundesländer: © GeoBasis-DE/BKG 2013

© FNR 2018



Weitere Informationen zu den Bioenergie-Dörfern in Deutschland finden Sie unter:
bioenergie-dorf.fnr.de



bioenergie-dorf.fnr.de

MODELL BIOENERGIEDORF



© FNR/Dörthe Hagenbüch

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR)
OT Gülzow, Hofplatz 1
18276 Gülzow-Prüzen
Tel.: 03843/6930-0
Fax: 03843/6930-102
info@fnr.de
www.fnr.de

Bilder: FNR/Jan Zappner (Titel), projekt rk (Modell)

Gestaltung/Realisierung: www.tangram.de, Rostock

Druck: MKL Druck GmbH & Co. KG, Ostbevern

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier
mit Farben auf Pflanzenölbasis

Bestell-Nr. 814
FNR 2019



BIOENERGIEDÖRFER

Bioenergie-Dörfer – Vorreiter der Energiewende

Bioenergie-Dörfer und auch Städte als Bioenergie-Kommunen versorgen sich überwiegend mit erneuerbaren Energien. Damit tragen sie nicht nur maßgeblich zu Energiewende und Klimaschutz, sondern auch zu Wirtschaftskraft und Arbeitsplätzen in ländlichen Räumen bei.

Doch was ist ein Bioenergie-Dorf? Ein Bioenergie-Dorf deckt seinen Bedarf an Strom und Wärme überwiegend aus regional erzeugter Bioenergie und anderen erneuerbaren Energien. Seine Bürger sind in die Entscheidungsprozesse eingebunden und tragen den Gedanken des Bioenergie-Dorfes aktiv mit. Die Energieanlagen befinden sich zumindest teilweise im Eigentum der Wärmekunden und/oder der Land- und Forstwirte vor Ort und die nachhaltig bereitgestellte Biomasse stammt aus der unmittelbaren Umgebung, wodurch neue Wertschöpfungsketten vor Ort entstehen. Maßnahmen der Energieeffizienz und Energieeinsparung werden in Bioenergie-Dörfern regelmäßig geprüft und umgesetzt.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Erläuterung des Modells Bioenergie Dorf

- 1 Fahrsilo:** Im Fahrsilo lagert das Substrat für die Biogasanlage.
- 2 Dosierer:** Durch den Dosierer wird das Substrat zerkleinert und gemischt. Dadurch werden die enthaltenen Nährstoffe den Bakterien im Fermenter besser zugänglich gemacht. Portionsweise wird dieses Gemisch dem Fermenter zugeführt.
- 3 Fermenter:** Im Fermenter wird die zugeführte Biomasse zu Biogas vergoren.
- 4 Gas-Aufbereitung:** Mit einem speziellen Verfahren wird hier das Rohbiogas zu Biomethan (Bioerdgas) veredelt.
- 5 Gärprodukte-Lager:** Sobald das Biogas nahezu vollständig aus dem Substrat entwichen ist, bleiben die Gärrückstände im wasser- und gasdichten Lagerbehälter zurück. Die Gärrückstände dienen als hochwertiger organischer Dünger.
- 6 Blockheizkraftwerk (BHKW):** Hier wird das im Gasspeicher zwischengelagerte Biogas verstromt. Das BHKW besteht aus einem mit Biogas betriebenen Verbrennungsmotor, der einen Generator zur Stromerzeugung antreibt. Der Strom wird anschließend in das Stromnetz eingespeist. Die entstehende Wärme beheizt die Biogas-Fermenter und viele Gebäude über das Nahwärmenetz.
- 7 Trafostation:** Hier wird der Strom aus den erneuerbaren Energien Biogas, Holz, Wind und Photovoltaik in das öffentliche Netz eingespeist.
- 8 Holzheizkraftwerk:** Das Holzheizkraftwerk erzeugt Wärme und Strom aus Holz.

- 9 Biogas- und Stromtankstelle:** Auf der linken Seite des Dioramas am Gemeindehaus steht die Erneuerbare-Strom-Tankstelle. Sie dient als Lademöglichkeit für Elektrofahrzeuge. Auf der rechten Seite befindet sich u. a. die Biogastankstelle „Drive green on biofuels“. Hier können Kraftfahrzeuge auch Biomethan tanken.

- 10 Windkraft-Anlage**
- 11 Photovoltaik-Anlage**



Lichtpfade im Modell

- Substrat-Wege, oberirdisch verlegt (leuchtet grün)
- Biogasleitung, Biomethanleitung, Fermenter-Gasproduktion, Biogastankstelle, Blockheizkraftwerk (BHKW) – Wohnhäuser – Höfe, unterirdisch verlegt (leuchtet gelb)
- Trafo-Haus, Spannungsmasten, Stromtrasse, Windmühlen, Übergabe Trafo – Spannungsmasten, größtenteils unterirdisch verlegt (leuchtet blau)
- Wärmetrasse zu Häusern, Satelliten-BHKW – Gewächshaus und Satelliten-BHKW – Schwimmbad, unterirdisch verlegt (leuchtet rot)
- Gärproduktweg: weißes Licht