



Der NAWARO® BioEnergie Park „Klarsee“

Energiegewinnung aus Biomasse in industrieller Dimension



Energiegewinnung aus Biomasse im industriellen Maßstab



Der NAWARO BioEnergie Park „Klarsee“ in Penkun ist ein echter Pionier: Im November 2006 wurde hier erstmals weltweit Biogas im industriellen Maßstab erzeugt. Inzwischen ist „Klarsee“ in der Lage 50.000 Haushalte mit klimaneutralem und grundlastfähigem Strom rund um die Uhr wetterunabhängig zu versorgen. Dafür sorgen die 40 eigenständigen Biogasanlagen auf dem 20 Hektar großen Gelände.

Seinen Rohstoffbedarf kann der NAWARO BioEnergie Park „Klarsee“ optimal durch seine bedachte Einbettung in den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommerns decken. 60 umliegende Landwirtschaftsbetriebe, die als langfristige Vertragspartner gewonnen wurden, beliefern die Anlage mit Energiepflanzen. Zusätzliche Rohstoffe werden aus dem grenznahen Polen bezogen. Somit schafft und stärkt „Klarsee“ Arbeitsplätze in einer strukturschwachen Region. Darüber hinaus vermindert die Anlage die deutsche Importabhängigkeit von Energierohstoffen und leistet einen wichtigen Beitrag, die von der Regierung angestrebten Klimaziele und den Ausbau erneuerbarer Energien voranzubringen. Und durch die Kooperation mit namhaften Forschungsinstituten bringt „Klarsee“ die gesamte Biogasbranche voran.



Die NAWARO® BioEnergie Park »Klarsee« GmbH ist mit der Betriebsführung des BioEnergie Parks »Klarsee« in Penkun (Mecklenburg-Vorpommern) beauftragt und ist in diesem Rahmen für den Betrieb der Anlagen zuständig. Die GENO Bioenergie Leasingfonds Erste GmbH & Co. KG (Publikumsfonds) ist Eigentümerin des NAWARO® BioEnergie Parks »Klarsee«. Geplant und errichtet wurden die Anlagen im NAWARO® BioEnergie Park »Klarsee« von der NAWARO Engineering GmbH als Generalunternehmer.





Und so funktioniert es



Jede Biogasanlage verfügt über einen Fermenter (luftdicht abgeschlossenen Gärbehälter) und ein Blockheizkraftwerk. Im Fermenter entsteht durch einen Vergärungsprozess mit Hilfe von Bakterien das Biogas, welches im Blockheizkraftwerk direkt verstromt wird.

Bei der Verbrennung setzt das Biogas nur so viel CO₂ frei, wie während des Wachstums der Pflanzen aus der Atmosphäre aufgenommen wurde. Daher ist Biogas klimaneutral. Die bei der Verbrennung entstehende Abwärme wird in der angeschlossenen Düngemittelfabrik genutzt, um die entstehenden Gärreste zu hochwertigem Biodünger zu veredeln.

Durch das intelligente Zusammenspiel verwertet der BioEnergie Park „Klarsee“ seine Rohstoffe besonders effizient und ressourcenschonend. 33 NAWARO-Mitarbeiter stellen den zuverlässigen Betrieb sicher.





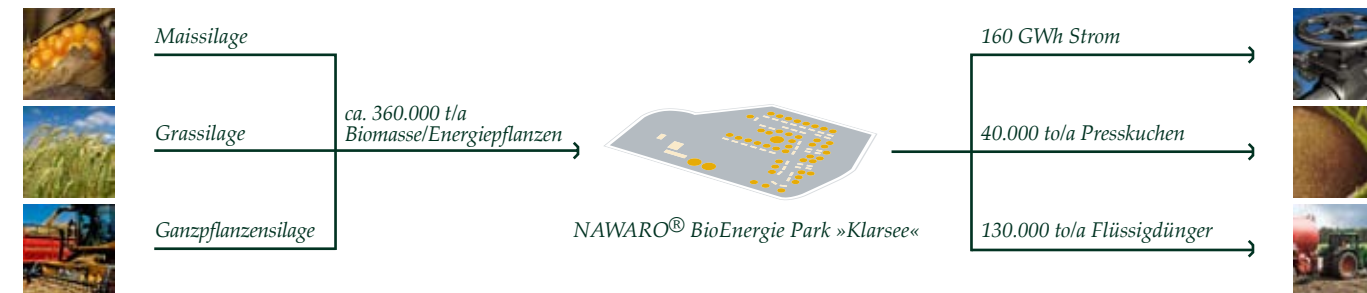
Zahlen & Fakten



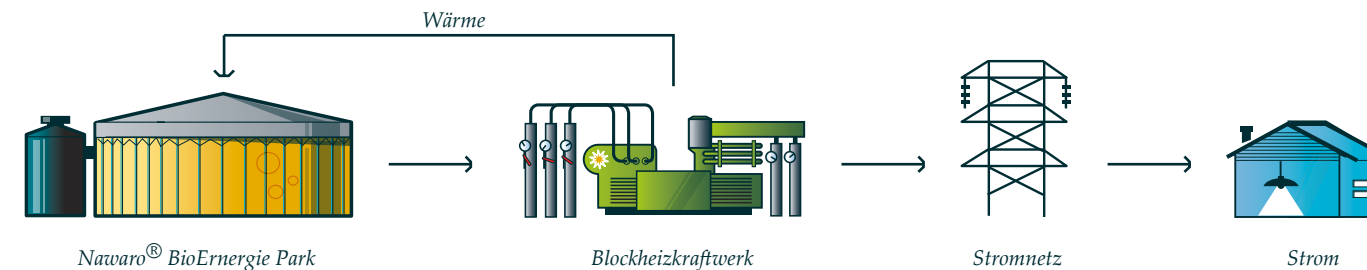
Parkfläche	ca. 20 Hektar (entspricht ca. 30 Fußballfeldern)
Parkumfang	40 eigenständige Biogasanlagen (500 KW Module), Düngemittelfabrik, Speicher für Flüssigdünger und Gärreste, Labor- und Büroräume
Rohstoffbedarf	Ca. 360.000 t/a Biomasse: Maissilage, Getreide-und Ganzpflanzensilage
Leistung	20 MWel (entspricht einer Versorgungskapazität von ca. 50.000 Haushalten), 40.000 t/a Presskuchen und 130.000 t/a Flüssigdünger
Arbeitsplätze	33 am Standort
Bauzeit	Mai 2006 – November 2007
Investition	ca. 80 Millionen Euro

Stand: November 2010

Der NAWARO BioEnergie Park „Klarsee“



Verwertungspfade bei der Stromerzeugung im BioEnergie Park „Klarsee“





Vorteile



Der NAWARO BioEnergie Park „Klarsee“ bietet in seiner industriellen Dimension und Betriebsweise überzeugende Vorteile:

- Stabile Einnahmen für Landwirtschaftsbetriebe ohne Investitionsrisiko
- Hohe Zuverlässigkeit durch geschulte Betriebsmannschaft und modularen Aufbau mit 40 eigenständigen Biogasanlagen
- Sehr gute Energieeffizienz durch optimierte Technologie und den naturnahen biologischen Prozess
- Verringerung Emissionen in Geräusch, Geruch und Schadstoffen durch modernste Umwelttechnik
- Geringer spezifischer Transportaufwand durch die Aufbereitung der Gärreste und effiziente Transportlogistik
- Vermeidung von Kunstdünger durch die Rückführung der veredelten Gärreste
- Mehr als dreimal bessere Energienutzung der Ackerpflanzen als z.B. bei Biodiesel

Davon profitiert nicht nur die Umwelt, sondern die gesamte Region!

