



# Biomassekonzept

Vebos AG  
Industriestrasse 2  
39218 Schönebeck  
[www.vebos.de](http://www.vebos.de)

# Verwertungskonzept

Dieses Konzept ist für alle geeignet, die Biomasse dezentral verwerten möchten und entsprechenden Nutzen in Form von Energie oder Produkten haben möchten.

Ziel ist Autarkie und sinnvolle Nutzung von Ressourcen.

# Verwertung der Biomasse

- Verbrennung zur Energieerzeugung
- Produkte aus Biomasse
- Umwandlung in Ameisensäure
- HTC Prozess ( Biokohle )
- Produktion / Speicherung von Wasserstoff
- Produktion von Methanol
- Arbeitsplätze
- Umwelt
- Brennstoffe

# Verbrennung

Bei der Verbrennung von Biomasse ist das Ergebnis warmes Wasser. Dieses kann direkt für Heizzwecke genutzt werden. Es kann aber in einem ORC Prozess in Strom verwandelt werden. Dieser Strom kann sowohl in vorhandene Netze eingespeist werden, oder aber dient zum Aufbau von Inselnetzen.

Dezentrale Energieerzeugung!

Pro 1 Tonne Biomasse entsteht:

3000 kWh Wärme oder 300 kWh Strom

# Produkte aus Biomasse

Die nachfolgenden Produkte aus Biomasse dienen dazu, große Volumina an Biomasse am Entstehungsort, die dort nicht direkt als Energie benötigt wird, umzuwandeln.

Ameisensäure = Produkt

HTC = Biokohle

Wasserstoff = Antrieb

Methanol = Brennstoff / Treibstoff

# Ameisensäure

Die Biomasse kann auch durch entsprechende Katalysatoren in Ameisensäure umgewandelt werden.

Die Ameisensäure hat ein großes Einsatzspektrum:

Textilindustrie

Lederindustrie

Lebensmittelindustrie

Chemische Industrie

Desinfektionsmittel

Antirheumatikum

Einsatz bei Imkern

# HTC Prozess

Bei diesem Prozess wird die Biomasse in Biokohle umgewandelt. Diese Kohle kann dann in großen Kraftwerken zur Stromerzeugung dienen. Der Vorteil hier ist die gute Logistik der Kohle und Ihre

umweltschonende Verbrennung (CO<sup>2</sup> neutral)

1 Tonne Biomasse ~ 500 KG Kohle

entspricht 1500 kWh Wärme / 150 kWh Strom

# Wasserstoff

Der beim Verbrennungsprozess produzierte Strom kann auch zur Herstellung von Wasserstoff benutzt werden. Diesen Wasserstoff können wir durch ein Forschungsprojekt mit der UNI Bayreuth gefahrlos chemisch flüssig speichern. Damit ist ein gefahrloser Transport auch über große Distanz mit hohen Energievolumen ohne Verluste möglich. Die Trägerflüssigkeit ist reversibel.

Wasserstoff eignet sich zur Verbrennung in Motoren (Auto) und Brennstoffzellen (Stromerzeugung) Emission = 0



# Methanol

Bei allen Prozessen der Energieerzeugung entsteht  $\text{CO}_2$ . Dieses  $\text{CO}_2$  wird durch die Zusammenführung mit Wasserstoff in Methanol umgewandelt. Dieses Methanol kann als Treibstoff für Verbrennungsmotoren verwendet werden. Hierbei entsteht kein Feinstaub!!!

# Schaffung von Arbeitsplätzen

Die Arbeitsplätze entstehen direkt bei der Vebos AG durch den Anlagenbau und in der Verwaltung. Durch die neuen Infrastrukturmaßnahmen entstehen ca. 5.000 Arbeitsplätze durch Logistik, Steuerung, Netzaufbau, Wartung und Verkauf der entstandenen Produkte.

# Umwelt

Alle Prozesse erfüllen die derzeitigen strengen Emissions-/Immissionswerte der EU und tragen zur Verbesserung des Klimas bei.

Die bei den Prozessen entstehenden Produkte wie;

Strom, Wasserstoff, Asche, Ameisensäure können auf dem Markt verkauft werden und dienen somit zur Refinanzierung.

# Biomassekompetenzzentrum

Mit dem zur Verfügung gestellten Kapital wird das Unternehmen gegründet.

Das notwendige Anlagevermögen finanziert. Fernerhin alle Anlagen des Verwertungskonzeptes als Demoanlage gebaut und Vorort präsentiert.

# Mögliche Brennstoffe

- Altbrot
- Brenntorf
- EPS-Brennstoffe
- Faserplatten
- Getreidebruch
- Getreidespelzen
- Grünschnitt
- Hackschnitzel
- Holz
- Hühnermist
- Klärschlamm
- Kohle
- Laub
- Maisspindeln
- Miscanthus
- Nussschalen
- Obstkerne
- Obstrückstände
- Olivenkerne
- Palmenholz
- Pferdemist
- Pflanzen
- Pflanzenreste
- Plantagenreste
- Reishülsen / stroh
- Sägemehl
- Spanplatten
- Sperrholz
- Stroh
- Zooreste