



Fact Sheet

# Zukunftsorientierte und umweltverträgliche Energiegewinnung aus Biomasse

Bioenergie wird aus dem regenerativen Brennstoff Biomasse gewonnen und ist quasi ein Alleskönner unter den erneuerbaren Energieträgern: sowohl Strom, Wärme und Kälte als auch synthetische Kraftstoffe können aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse gewonnen werden. Biomasse als Ressource ist weltweit verfügbar, flexibel einsetzbar, umweltfreundlich und vor allem CO<sub>2</sub>-neutral.

Biomasse stellt eine interessante und zugleich bedeutsame Energieressource dar, da bei der energetischen Nutzung von Biomasse nur so viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entsteht, wie der Atmosphäre vorher beim Pflanzenaufbau durch Photosynthese entzogen wurde. Daher gilt Biomasse weitgehend als CO<sub>2</sub>-neutral. Biomasse ist zudem sehr flexibel einsetzbar und steht im Gegensatz zu anderen erneuerbaren Energieträgern witterungsunabhängig rund um die Uhr zur Verfügung.

Die Besonderheit in der Bioenergie liegt zudem in der vielseitigen Anwendbarkeit der erzeugbaren Energieprodukte und in der Vielfalt an Biomasse als Rohstoff- und Energiequelle. Neben der land- und forstwirtschaftlich bereitgestellten Biomasse (z.B. in Form von Energiegräsern/-hölzern) stehen vor allem auch Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs für die energetische Nutzung zur Verfügung.

Hierzu zählen:

- Tierische Exkremate (Gülle, Kot, Mist)
- Reststoffe der Nahrungs- und Futtermittelindustrie (Obst-/Gemüsereste, Molke, Melasse, Trester, ...)
- Bio- und Grünabfälle (aus Haushalt und Gewerbe)
- Erntereste aus Agrarwirtschaft (Stroh, Bagasse)

- Altholz (Sägemehl, Paletten, Möbel, ...)
- Klärschlamm, Faul- und Deponiegas

Wenn es um die Verarbeitung, Veredelung zu Biokohle und Biokraftstoff oder thermische Verwertung von Biomasse und biogenen Reststoffen, d.h. die gesamte durch Pflanzen, Tiere und Menschen anfallende oder erzeugte organische Substanz geht, sind wir Pioniere, Technologieberater und Ihr kompetenter Partner und Problemlöser zugleich.

Unser Schwerpunkt liegt dabei insbesondere auf dezentralen thermischen Energieerzeugungsanlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), wie z.B. Biogasanlagen und Biomassekraftwerke, mit denen wir lokal Industrie- und Gewerbegebiete sowie private Haushalte hoch effizient und umweltverträglich mit Strom und Wärme versorgen können.

Die Rückgewinnung von Energie aus lokal verfügbarer Biomasse leistet schon heute einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung. Eine dezentrale Nutzung der Bioenergie durch Erzeugung von Dampf/Wärme und Strom stärkt zudem die regionale Wirtschaft und ist ein attraktives Argument für viele Nutzer.

[www.steag-energyservices.com](http://www.steag-energyservices.com)

Engineering

**steag**  
ENERGY SERVICES



Altholzverwertung im Biomassekraftwerk Lünen



Ernte von Akazienbüschen in Namibia zur energetischen und nachhaltigen Biomassenutzung

Wir begleiten und unterstützen Sie in allen Projektphasen: von der Konzeptentwicklung, über die Projektplanung und -ausführung bis hin zur Inbetriebnahme und Übergabe an den Kunden. Mit unseren weltweiten Erfahrungen und unserem technischen Know-how aus über 30 Jahren garantieren wir für die Verarbeitung und energetische Nutzung von Biomasse und biogenen Reststoffen stets optimale Lösungen aus einer Hand.

Als ein Unternehmen des Ruhrgebiets sind wir mit den energie-technischen Herausforderungen eines industriellen Ballungsraums vertraut. Doch wir denken und handeln auch weit über die Grenzen hinaus, wobei es immer unser Ziel ist, individuell zu agieren und die regional besten Lösungen zu finden. Basierend auf eigenen Betriebserfahrungen mit biomassebasierten Anlagen, wie z.B. Biogasanlagen und Biomassekraftwerken, entwickeln und realisieren wir, in Abhängigkeit von der Ressource Biomasse, kundenorientiert stets die optimale Energieerzeugung.

Mit unserem Leistungsspektrum unterstützen wir gewerbliche, wie auch kommunale Auftraggeber bei der Umsetzung von Projekten zur nachhaltigen, hocheffizienten und zukunftsorientierten Strom-, Dampf- und Wärmebereitstellung aus Biomasse, ohne dabei auf fossile Ressourcen zurückgreifen zu müssen.

Unser Know-how, unsere Innovationskraft und der Blick auf Zukunftsthemen verschafft uns und unseren Kunden Sicherheit und Wettbewerbsvorteile.

#### Ihr Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Michael Nolte  
Telefon +49 201 801-2854  
michael.nolte@steag.com

Dipl.-Ing. Peter Unger  
Telefon +49 201 801-2862  
peter.unger@steag.com

#### STEAG Energy Services GmbH

Energy Technologies  
Rüttenscheider Str. 1-3  
45128 Essen  
www.steag-energyservices.com

#### Projektbeispiel:

Im Rahmen einer GIZ-finanzierten Konzeptstudie wurden verschiedene Ansätze zur energetischen Nutzung von Akazienbüschen untersucht, die landesweit ca. 26 bis 30 Millionen Hektar namibisches Farmland mit Viehwirtschaft durch Verdrängung von Weideflächen bedrohen. Dabei wurde die gesamte Wertschöpfungskette von der Ernte und Aufbereitung über die Lagerung bis hin zur energetischen Nutzung der Biomasse betrachtet. Anhand dieser Untersuchungen wurden von einem Expertenteam der STEAG Energy Services verschiedene, wirtschaftlich interessante Lösungen, wie die Produktion von biomassebasierten Brennstoffen (Hackschnitzel, Briketts, Pellets, Biokohle), die Realisierung dezentraler Biomassekraftwerke oder innovativer Hybridkraftwerke auf Basis von Biomasse und Solarthermie entwickelt.

Dieses Projekt ist zudem ein gutes Beispiel dafür, wie das Problem der zunehmenden Ausbreitung von Buschpflanzen zu einer großen wirtschaftlichen Chance und Energieversorgung eines ganzen Landes werden kann.



Energetische Nutzung von geschreddertem Altholz