

## G B I O M A S S E



Abb. 1: Biomasse (Quellen: deutsches museum, neuropool.com, uni oldenburg, merkur online, wikipedia)

Das Kapitel wird hauptsächlich anhand der Informationen behandelt, die in nachfolgendem Buch nachzulesen sind:

Volker Quaschnig:

Erneuerbare Energien und Klimaschutz

Hanser

Das Verständnis zu diesem Thema sollte insbesondere folgende Punkte abdecken:

- Begriffserklärung und Entstehung
- Arten und Nutzungsmöglichkeiten
- Wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte (Nachhaltigkeit)

### ZUSATZINFORMATIONEN

**Biomasse** ist ein Sammelbegriff für sämtliche organische Stoffe, die durch Photosynthese hergestellt werden.

Fossile Brennstoffe werden der Biomasse nicht zugeordnet.

Die chemische Formel der Biomasse lautet  $C_kH_mO_n$ .

Ein bekanntes Beispiel ist Glukose d.h. Traubenzucker  $C_6H_{12}O_6$ , der bei der **Photosynthese** gebildet wird.

Beispiele an Materialien sind Bäume, Pflanzen (Zuckerrohr, Schilfgras ...) und deren Rückstände, oder Abfälle (Hausmüll, Kompost, Exkremente, Klärschlamm ...).

Die verschiedenen Möglichkeiten, um aus Biomasse Energie zu gewinnen, sind in Abb.2 zusammen gefasst.

Biomasse	Umwandlungsverfahren	Energieträger	Nutzenergie
Holzabfälle, Stroh, Hausmüll	Direkte Verbrennung oder Verschwelung	Heizgas oder Schwelgas	Wärme, (Kraft)
Gülle, Mist	Faulung oder biologische Oxidation	Biogas oder Wärme	Wärme, Kraft
Zucker-, stärke- oder zellulosehaltige Pflanzen	Vergärung	Alkohol	Kraft
Ölhaltige Pflanzen	Auspressen, Extraktion	Pflanzenöl, Biodiesel	Kraft
Schnellwachsende Pflanzen, Getreide, Holz	Verbrennung	Heizwärme	Wärme, Kraft

Abb.2: Energetische Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse