

BIOMASSE – BIOENERGIE

Was ist Biomasse?

Sie kann eingeteilt werden in drei Gruppen:



Nachwachsende Rohstoffe

= alles, was in der Forst- und Landwirtschaft gezielt angebaut wird. Zum Beispiel:



Sie werden meist **stofflich** verwendet. Das heißt, es werden Sachgegenstände daraus hergestellt, die wir im Alltag nutzen.
Nenne 6 Beispiele!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ernterückstände

= alles, was bei der Ernte von nachwachsenden Rohstoffen übrig bleibt. Zum Beispiel:



Nebenprodukte

= alles, was niemand braucht, aber trotzdem entsteht. Zum Beispiel:



Werden überwiegend **energetisch** verwendet. Energetische Verwendung heißt, dass aus Biomasse oder erzeugt werden. Das ist die **Bioenergie**. Als technische Anlagen werden z.B. Biomasseheizkraftwerke und Biogasanlagen genutzt.

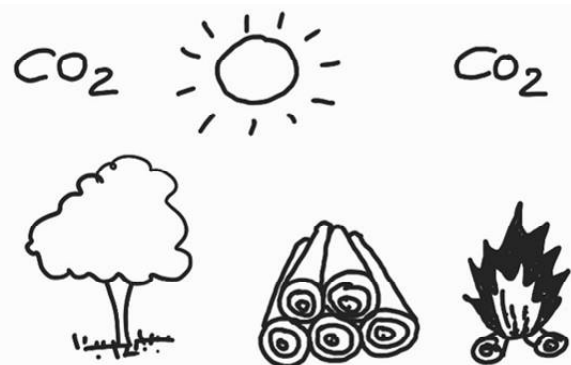
In welcher der abgebildeten Energieformen liegt Biomasse vor? Kreise das richtige Bild ein und benenne die Energieform richtig!



Biomasse liegt in Form von vor. Bei der energetischen Verwendung muss diese in elektrische und/oder thermische Energie umgewandelt werden.

Der kleine Unterschied

Will man aus Biomasse Strom und Wärme erzeugen, können dafür Biomasseheizkraftwerke genutzt werden. Dort wird die Biomasse verbrannt. Dabei entsteht Kohlenstoffdioxid (CO₂). Dieses Gas gehört zu den klimaschädlichen und verursacht die Erderwärmung. CO₂ entsteht auch, wenn wir Energie aus Braunkohle erzeugen wollen und diese dazu verbrennen. Warum trägt die Bioenergie im Gegensatz zur Braunkohle trotzdem nicht zum Klimawandel bei? Was ist bei Pflanzen anders als bei Braunkohle?



Pflanzen betreiben Dabei wird in der Pflanze gespeichert. Wird die Pflanze verbrannt, wird maximal so viel CO₂ freigesetzt, die vorher gespeichert wurde. Dieser Kreislauf läuft bei Biomasse natürlich in einem viel kürzeren Zeitraum ab als bei Braunkohle. *Zeichne die Pfeile richtig in das Bild ein!*