

# WAS IST BIOMASSE?



## WAS IST EIGENTLICH BIOMASSE?

Biomasse besteht entweder aus Pflanzen oder toten Tieren. Im Gegensatz zu Kohle wächst sie sehr schnell wieder nach. Deshalb wird sie auch als erneuerbare Energiequelle oder nachwachsender Rohstoff bezeichnet.

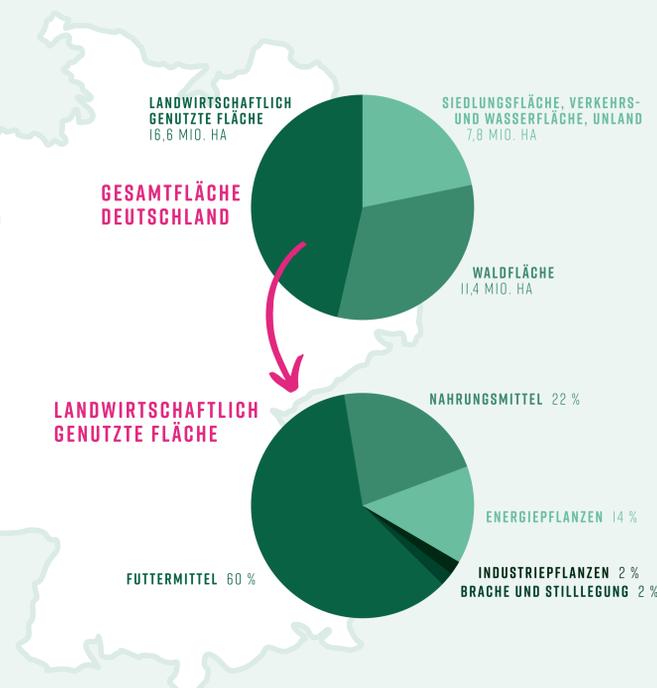
## WO KOMMT BIOMASSE HER?

Grundsätzlich können alle Pflanzen Biomasse sein. Es gibt allerdings Pflanzen, die besonders schnell wachsen und deshalb besonders viel Biomasse produzieren. Auch die unterschiedlichen Inhaltsstoffe der Pflanzenarten und -teile enthalten unterschiedlich viel Energie. Energie kann in Kalorien gemessen werden. Ein Esslöffel Sonnenblumenkerne (20g) hat zum Beispiel 116 Kalorien, zwei Salatblätter (20g) haben nur 2 Kalorien.

## WELCHE BIOMASSEPFLANZEN WERDEN ANGEBAUT?

In Deutschland weit verbreitete Pflanzenarten zur Energiegewinnung, sogenannte Energiepflanzen, sind Mais, Raps, Sonnenblume, Zuckerrübe, Getreidearten und Chinaschilf. In wärmeren Ländern sind es Soja, Ölpalme und Zuckerrohr.

## FLÄCHENNUTZUNG IN DEUTSCHLAND



verändert nach Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR), 2019

## EINIGE ENERGIEPFLANZEN IM DETAIL



### RIESEN-CHINASCHILF

MISCANTHUS X GIGANTEUS

**Botanik:** mehrjähriges Gras, muss also nicht jedes Jahr neu ausgesät werden, 1-4 m hoch

**Nutzung:** Herstellung von Festbrennstoffen für Biomasseheizkraftwerken, in Asien wird Chinaschilf traditionell als Faserpflanze für Flechtwerk, zur Herstellung von Matten und als Tiereinstreu verwendet

**Eigenschaften:** Die Pflanze ist sparsam im Wasserverbrauch und benötigt wenig Dünger

**Herkunft:** Japan

### MAIS

ZEA MAYS

**Botanik:** einjähriges Gras, bis 3 m hoch, Stängel bis zu 5 cm dick

**Nutzung:** Herstellung von Kraftstoffen wie Bioethanol (vor allem in den USA) und als Biogas (hergestellt aus Maissilage), Nahrungsmittel (z.B. Polenta), Futtermittel, Maisstärke als Ausgangsprodukt für Bioplastik

**Eigenschaften:** Mais kann im Vergleich zu anderen Pflanzen als eine sogenannte C4-Pflanze CO<sub>2</sub> bei hohen Temperaturen besser zum Wachstum nutzen. Somit kann sich Mais besser als andere Pflanzen an trockene Bedingungen anpassen.

**Herkunft:** Gebiet des heutigen Mexikos. 1525 durch Kolonialisierung nach Europa gebracht und ab dem 17. Jahrhundert in Deutschland angebaut



### SILPHIE

SILPHIUM PERFOLIATUM

**Botanik:** mehrjährige krautige Pflanze, sie muss also nicht jedes Jahr neu ausgesät werden, bis zu 2 m hoch

**Nutzung:** Rohstoff zur Gewinnung von Biogas und Bio-Festbrennstoffen, Futter und Silagepflanze, Bienenweide

**Eigenschaften:** bienenfreundliche gelbe Blüten, Blätter stehen in Paaren zusammen und sind mit dem Stängel an der Basis verwachsen. Durch die Verwachsung entstehen kleine Becher, in denen sich Regenwasser ansammelt. Dieses Merkmal ist so auffällig, dass die Silphie auch als „Becherpflanze“ bezeichnet wird. Die Becher helfen ihr bei der Wasserversorgung, die kann auf sehr trockenen Böden wachsen.

**Herkunft:** Osten der USA und Kanada

