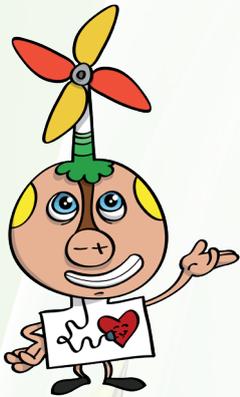


# LERNGARTEN DER ERNEUERBAREN ENERGIEN



**B 1**

## Was sind Pellets?

**LEVEL**



### DU BRAUCHST

- Pellets
- Käsereibe, Mörser
- 2 Schalen, Sieb
- 1 Heitzasse
- 1 Lupe
- 1 Kerze und Feuer
- 1 Heizkammer (Brotkasten)
- 1 Pellethalter
- 1 Thermometer



### SO WIRD'S GEMACHT

1. Klemme ein ganzes Pellet auf der Halterung und stelle sie in die Heitzasse, in die Heizkammer.
2. Zünde eine Kerze in der Heitzasse an und stelle die Kerzen unter das Pellet, sodass es brennt. In die Heitzasse darf nur, was in der Anleitung steht!
3. Führe den Halter samt Pellet über die Kerze bis das Pellet brennt.
4. Messe die Temperatur der Kerzenflamme, der Pelletsflamme und der Pelletsglut (Thermometer im Abstand 5 bis 10 cm).
5. Probiere jetzt 4 Pellets zu zerkleinern (Reibe oder Mörser) und zu sieben.
6. Gib die gesiebten Pelletsteile in die Schale und zünde sie an.
7. Nach Versuchende Feuer wieder ausblasen.



### UNTERSUCHE

Wenn ein ganzes Pellet brennt, was siehst du für Flammteile mit der Lupe?  
Kannst du die Pelletteile anzünden? Beschreibe was du siehst, fühlst und riechst.  
Was könntest du verwenden, um die Pelletteile anzündbar zu machen?  
Aus was bestehen Pellets?



Experiment mit Feuer - Verbrennungsgefahr!  
Das Laser-Temperaturmessgerät niemals ins eigene oder das Gesicht einer anderen Person richten - Augen können geschädigt werden!

## ERKLÄRUNGEN

Pellets werden aus Nebenprodukten der Holz- und Sägeindustrie hergestellt. Säge- und Hobelspäne bilden das Rohmaterial.

In einem ersten Schritt müssen die feuchten Sägespäne getrocknet werden. Die Energie dafür wird in der Regel durch die Verbrennung von Rinde bereitgestellt, die im Sägewerk als Reststoff anfällt. In vielen Fällen wird bei der Rindenverbrennung nicht nur Wärme, sondern auch Strom produziert – auch die dabei anfallende Abwärme kann optimal für die Spänetrocknung genutzt werden. Warum ist Rinde ein Reststoff? Diese kann im Sägewerk für keinen anderen Zweck verwendet werden - denn aus Rinde kann man weder Betten, Kästen noch Häuser bauen.

Nach der Trocknung werden die Späne zerkleinert und mit hohem Druck – ähnlich wie bei einem Fleischwolf – durch die Löcher einer sogenannten Matrize gepresst. Dadurch entstehen die Pellets in ihrer typischen Form.

Zur Erleichterung des Pressvorgangs werden geringe Mengen an Stärke aus Mais, Kartoffeln oder Roggenmehl (max. 1,8%) beigemischt. Die durch das Pressen erhitzten Pellets werden gekühlt, gesiebt und danach in Silos gelagert bzw. in Säcke verpackt. In der gesamten Produktion wird der anfallende Staub abgesaugt und wieder dem Pelletierprozess zurückgeführt.

Bestellen Kund:innen lose Pellets, werden diese mit einem Silo-LKW geliefert und mit einem Schlauch in das Lager befördert - im Branchenjargon nennt man dies „einblasen“.