

## 6. Posten: Backen

Info für Lehrpersonen



<b>Arbeitsauftrag</b>	Die SuS lernen alles rund um den Backofen kennen. Wie funktioniert die Reinigung? Wie wird ein solches Gerät recycelt?
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS kennen die Funktionen eines Backofens.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lesetext</li><li>• Arbeitsblatt</li></ul>
<b>Sozialform</b>	PA EA
<b>Zeit</b>	20'

### Zusätzliche Informationen:

- Als Zusatz- oder Hausaufgabe könnten die SuS auch etwas nach Rezept backen und dies der Klasse präsentieren und vorstellen. Zum Beispiel ein altes Familienrezept, eine Spezialität des Herkunftslandes oder ein Rezept aus dem Internet

## 6. Posten: Backen

Arbeitsunterlagen



Aufgabe: Lies den Text sorgfältig durch. Informiere dich Zuhause über den Backofen in eurem Haushalt.  
Recherchiere im Internet, wie ein Backofen entsorgt werden kann.

## Backofen

Backöfen sind Geräte mit geschlossenem Garraum und einem Metallgehäuse. Der Garraum ist gegen Wärmeverlust isoliert, und die Türen sind nach vorne klappbar. Damit man das Gargut optimal kontrollieren kann, ist die Tür verglast. Der mehrschichtige Glasaufbau reduziert die Oberflächentemperatur. An den Seitenwänden sind Einschubleisten, welche Halterungen für Bleche, Gitter und Roste bilden. Die Temperatur eines Backofens kann zwischen 50 und 300 °C eingestellt werden.

Die Wärme im Backofen kann durch verschiedene Heizsysteme erzeugt werden:

### **Backofen mit Unter- und Oberhitze**

Hier werden die zwei gebräuchlichsten Heizarten eingesetzt. Glühstäbe im Boden- und Deckenbereich erzeugen die Wärmestrahlung.

### **Umluft- oder Heissluftbackofen**

Bei diesem System befindet sich an der Rückwand ein Ventilator, der von einem Ringheizkörper umgeben wird. Die Luft wird aus dem Backraum angesaugt, am Heizkörper erwärmt und wieder zurückgeleitet. Das bewirkt eine gleichmässige Wärmeverteilung in kürzester Zeit und an allen Stellen im Backofen. So können bis zu 3 Lagen gleichzeitig gebacken werden.

Die Mehrzahl der heute angebotenen Backöfen hat beide oben erwähnten Systeme in einem Produkt vereint.

## 6. Posten: Backen

Arbeitsunterlagen



Gebräuchlich sind heute eine grosse Anzahl Kombinationen verschiedener Systeme, zum Beispiel:

- **Backöfen mit integrierter Mikrowelle** (die jeweilige Beheizungsart und die Mikrowelle können einzeln, aber auch gemeinsam in Betrieb genommen werden).
- **Backofen mit Dampfgarsystem** (dieses Gerät hat feste Anschlüsse für Wasserzu- und Wasserablauf, und die Türe ist sicher verriegelt, wenn mit Dampf und Druck gearbeitet wird).
- **Universalbackofen** vereint in einem Produkt mehrere Gerätetypen (Ober-/Unterhitze, Heissluft, Umluftgrill, Grossflächengrill, Mikrowelle, Dampf- und Dampfdrucksysteme). Die jeweiligen Systeme können einzeln, aber auch zusammen genutzt werden. So kann man mit diesem Gerät backen, braten, grillieren und garen. Durch die Kombination der verschiedenen Möglichkeiten wird viel Zeit eingespart.

### Selbstreinigung von Backöfen

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Selbstreinigungsprinzipie:

Bei der **pyrolytischen Selbstreinigung** werden mit einem speziellen Programm die Verschmutzungen bei 500 °C in 2–3 Stunden praktisch restlos verbrannt. Dies geschieht flammenlos (da der Luftanteil sehr klein ist). Die bei der Verbrennung entstehenden Geruchsstoffe werden in einem Nachverbrenner vergast und als ungiftige Abluft aus dem Innenraum abgeblasen. Eine spezielle Isolation schützt gegen Wärmeabstrahlung, die Türe wird automatisch verriegelt.

## 6. Posten: Backen

Arbeitsunterlagen



Backöfen mit **katalytischer Reinigung** haben eine raue Innenauskleidung aus einem speziellen Email (mit Katalysatoren, die in Verbindung mit Sauerstoff und 200 bis 300 Grad Hitze eine chemische Umwandlung bewirken). Mit jedem Backen wird so zugleich die Reinigung (eine Art Verbrennung) durchgeführt.

Unser Backofen Zuhause ist mit folgendem System und bietet folgende Möglichkeiten:

---

---

---

Wo und wie müsste ein Backofen bei uns entsorgt werden?

---

---

---

---

---

---

---

---