

# Aufgabe 1: Beispiele für die Rohstoffnutzung

## Ressourcen-Dilemma – Wann »lohnt« sich ein neuer Backofen?

Ressourcenschutz bedeutet, stoffliche und energetische Ressourcen einzusparen. Daher sollten die Geräte der Küche möglichst wenig Energie verbrauchen. Aber hierbei ergibt sich ein Problem mit dem Ressourcenschutz. Auch ein neues, sehr energieeffizientes Gerät muss hergestellt werden und hat einen ökologischen Rucksack. Dieser summiert den Rohstoff- und Energieaufwand für die Herstellung der Materialien, die Produktion und die Nutzung der Küchengeräte sowie der Entsorgung. Für die Herstellung von Küchengeräten werden viele Ressourcen und viel Energie gebraucht, noch mehr für dessen Nutzung.

Leider ist es aufwändig, den ökologischen Rucksack zu berechnen, deshalb stellen wir als Beispiel ein einfaches Alltagsgerät vor. Vereinfacht werden nur die Treibhausgasemissionen (THG) von Herstellung und Nutzung betrachtet. Diese THG sind ein Maß des Beitrags zum Treibhauseffekt. Um zu entscheiden, ob ein älteres Gerät gegen ein Energieeffizienteres ausgetauscht werden soll, muss man abwägen: Wie viel Emissionen entstehen bei der Nutzung und wie viel Emissionen entstanden bei der Herstellung?

Energieeffizienzklasse der Geräte		B	A	A <sup>+</sup>
THG-Emissionen in kg	durch die Herstellung (pro Jahr ca. 1/15 der Gesamtemissionen der Geräteherstellung)	165 kg	165 kg	165 kg
	pro Backvorgang	0,6 kg	0,5 kg	0,3 kg
	pro automatischer Reinigung	4 kg	3 kg	2 kg
	2 Backvorgänge pro Tag an 250 Tagen im Jahr	300 kg	250 kg	150 kg
	pro Jahr 50 Reinigungen	200 kg	150 kg	100 kg
	jährliche Summe	665 kg	565 kg	415 kg
<b>Einsparung im Vergleich zum B-Gerät</b>		–	<b>100 kg</b>	<b>250 kg</b>
<b>Klima-Amortisation in Jahren</b>		–	<b>1,65</b>	<b>0,66</b>
Herstellungsemissionen / eingesparte Emissionen				

Die Lösungen finden Sie unter: [www.bilress.de/berufliche-bildung.html](http://www.bilress.de/berufliche-bildung.html)

## Verzicht auf Einweg-Verpackungen, -Geschirr und -Bestecke

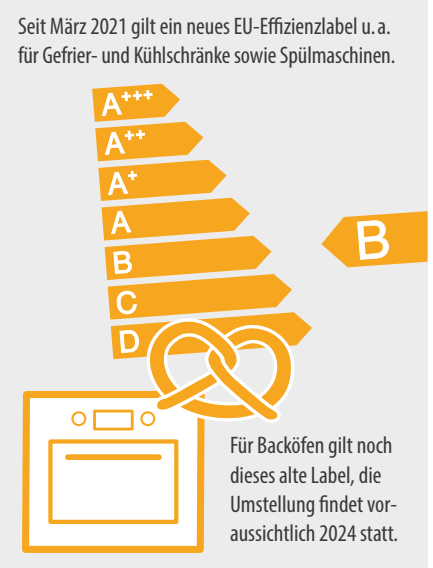
Bei kleinen und mittleren Küchen mit Publikumsverkehr stehen Verpackungen und Einweg-Geschirr für einen offensichtlichen und relevanten Anteil der Nichtlebensmittel-Rohstoffe. Rohstoffschonung bedeutet auch Abfallvermeidung oder mindestens eine Steigerung des Recyclinganteils. Grundsätzlich lautet die erste Frage: Wo können wir auf Einweg verzichten und Mehrweg nutzen? Z. B. durch Kundenberatung oder geringe Preisnachlässe. **Ab Juli 2021 wird Einweg-Plastik verboten.\*** **Was bedeutet dies für Ihre Bäckerei? Welche Mehrweg-Alternativen oder nachwachsenden Rohstoffe können Sie nutzen?**

Gehen Sie aufmerksam von Raum zu Raum und listen Sie alle Verpackungen auf. Vergessen Sie nicht die Backstube – auch hier wird Backpapier verwendet. Je nach Ihrem Sortiment finden Sie vermutlich Bäckertüten, Gebäckboxen, Kuchenkartons und -pappen, Muffin- und Cupcakeboxen, Menüschilder, Suppenbecher, Fast Food Verpackungen, Essbestecke, Eisbecher, Salatschalen, Feinkostbecher, Alu- und Plastikfolie, Backfolien und einiges mehr. Beschränken Sie sich nicht auf den Kundenbereich, sondern schauen Sie auch in das Warenlager mit den Waren Ihrer Lieferanten. Vielleicht lassen sich

in Kooperation mit dem Lieferanten auch hier die Verpackungen optimieren.

Wenn Sie die Liste fertiggestellt haben, gehen Sie sie einzeln durch und überlegen: Wo können wir auf Einweg verzichten? Wie machen wir das? Müssen wir ggf. zwei Verpackungsformen anbieten, um verschiedene Kundinnen und Kunden zu binden?

\*Trinkhalme, Rührstäbchen, Einweg-Geschirr, -Besteck, To-go-Becher und Einweg-Behälter aus Styropor werden verboten.



Hier stellen wir das Beispiel eines Einbau-Backofens für den Hausgebrauch vor (vgl. Öko-Institut 2010: PROSA Elektrische Backöfen).

**Aufgabe:** Sie haben einen älteren Backofen der Kategorie B. Berechnen Sie, nach wie vielen Jahren sich energetisch der Austausch gegen ein neues Gerät der Kategorie A oder A<sup>+</sup> lohnt.

