

Technik - Klasse 8 - schwer

Thema: Eine Mehrwegbox über den Lebensweg vergleichen | Arbeitszeit: ca. 45 Minuten | Kompetenzen: analysieren, übertragen, bewerten und entscheiden

Material / Ausgangssituation

Einwegbox E verursacht je Nutzung 24 g CO₂-Äquivalent. Mehrwegbox M verursacht bei der Herstellung 620 g und je Reinigung 6 g. Transport und Entsorgung sind in beiden Angaben noch nicht enthalten.

Aufgaben

1. Stelle die Gesamtwerte für n Nutzungen auf.

2. Berechne den rechnerischen Gleichstand.

3. Berechne beide Werte bei 50 Nutzungen.

4. Nenne vier Faktoren, die das Ergebnis verschieben können.

5. Beurteile die Werbung „Mehrweg ist immer besser“.

Vollständige Lösungen

Technik - Klasse 8 - Eine Mehrwegbox über den Lebensweg vergleichen

1. E: $24n$ Gramm; M: $620+6n$ Gramm.
2. $24n=620+6n$; $18n=620$; $n=34,44$. Ab der 35. Nutzung ist M nach diesen Daten günstiger.
3. E=1.200 g; M=920 g. M liegt 280 g niedriger.
4. Transportwege, Reinigungsverfahren, Bruch oder Verlust, tatsächliche Nutzungszahl, Entsorgung und Materialrecycling; vier genügen.
5. Zu pauschal. Mehrweg benötigt ausreichend viele Nutzungen und passende Reinigung sowie Rückführung; der gesamte Lebensweg muss betrachtet werden.

Qualitätscheck: Umwelturteile nennen Bezugsgröße, Gleichstand, Systemgrenzen und unsichere Einflussfaktoren.



Lösung online

QR-Code scannen:

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/technik/technik-k8-045-schwer-v4.html>