

Wie viel Energie brauchen fürs Kochen auf der Feuerstelle?



Pflanzen im
Kreislauf der Natur

Wer ist nun der "Ökogewinner", also die Gruppe, die das Essen mit so wenig Holz wie möglich zubereitet hat. Um dies zu ermitteln ist es notwendig, einiges zu berechnen. Und was bedeutet es, wenn alle so kochen würden?



Hier kannst du selbst berechnen, wie viel Energie ihr bei der Zubereitung eurer Mahlzeit benötigt habt.

Du brauchst: Nawi-Ordner, Restholz der Feuerstelle (vgl. Bogen 3.21)

- 1. Wiege** das restliche Holz, das ihr nicht verwendet habt.
- 2. Berechne** die verbrauchte Menge Holz in Kilogramm (kg).
Trage das Ergebnis auf der nächsten Seite in der Tabelle ein.
- 3. Vergleiche** die Holzmengen, die die verschiedenen Gruppen für ihre Mahlzeit benötigten. Wer ist der "Öko-Gewinner"?
- 4. Berechne**, wie viel kg Holz ihr für das Essenkochen auf diese Art und Weise pro Tag und pro Jahr bräuchtet. Trage das Ergebnis auf der nächste Seite ein!
- 5. Berechne**, wie viel Wärmeenergie beim Verbrennen eures Brennholzes freige worden ist. Das bezeichnet man als Brennwert. Tage den Wert ebenfalls ein!

1kg Holz entsprechen einem Brennwert von 18800 Kilojoule (kj)

- 6. Vergleiche** den Energiebedarf in Kilowattstunden (kWh) eurer Feuerstelle mit dem, den ihr für das Kochen zu Hause auf einem Elektroherd benötigtet.

1kg Holz entsprechen einem Energiebedarf von 5,2 Kilowattstunden (kWh)

Eine normal große Herdplatte benötigt pro Stunde etwa 4 kWh Energie.

Eine kleine Herdplatte benötigt etwa 2 kWh.



Wie viel Energie brauchen fürs Kochen auf der Feuerstelle?



7. **Trage** die obigen Ergebnisse hier ein:

Verbrauchte Menge Feuerholz: _____ kg
Benötigte Holzmenge pro Tag: _____ kg
Benötigte Holzmenge pro Jahr: _____ kg
Brennwert des verbrauchten Feuerholzes: _____ kj
Energienmenge des verbrannten Holzes: _____ kWh
Energiebedarf bei Kochen auf einem E-Herd: _____ kWh

8. **Vergleiche** die Ergebnisse mit denen der anderen Gruppen. Wer hat den geringsten Energieverbrauch? Ist das der "Öko-Gewinner"?

9. **Überlegt gemeinsam**, wie Menschen in armen Ländern eure Erkenntnisse nutzen könnten. Wie könnt ihr sie selbst nutzen?

" In vielen armen Entwicklungsländern - z. B. in der Sahelzone in Afrika - ist Holz die wichtigste und oft einzige Energiequelle überhaupt. Das Feuer spendet Wärme, hält Raubtiere fern und spendet Licht. Man kann über dem Feuer Fleisch räuchern und trocknen. Aber überwiegend wird das Feuer zum Kochen gebraucht."



? Haben sich neue Fragen ergeben? Dann geht ihnen zusammen mit eurer Klasse nach!