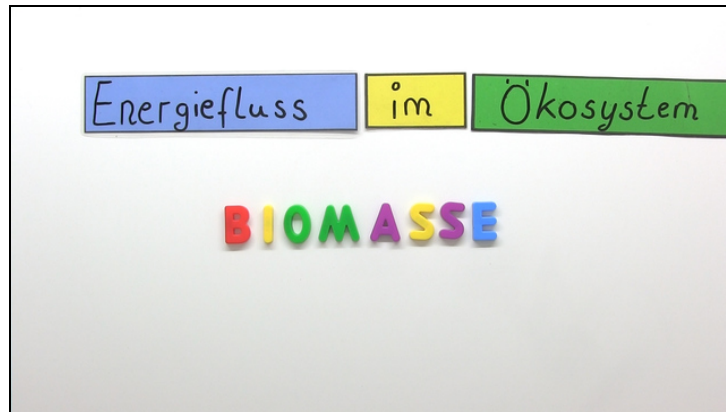




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Energiefluss im Ökosystem



- 1 Stelle dar, dass im Energiefluss eines Ökosystems Energie „verloren“ geht.
- 2 Definiere den Begriff *Biomasse*.
- 3 Beschrifte die dargestellte Biomassepyramide.
- 4 Erkläre, was unter *Energie* zu verstehen ist und gib Beispiele für Energieumwandlungen in Lebewesen.
- 5 Begründe, warum es im Ökosystem keinen Energiekreislauf, sondern einen Energiefluss gibt.
- 6 Begründe, weshalb sich Schadstoffe von einer Nahrungsebene zur nächsten anreichern.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



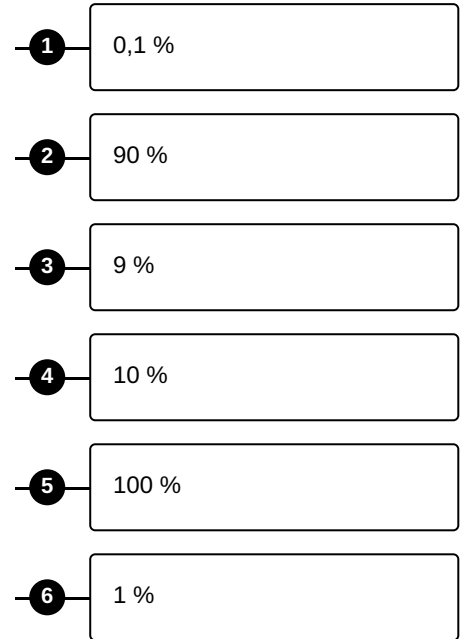
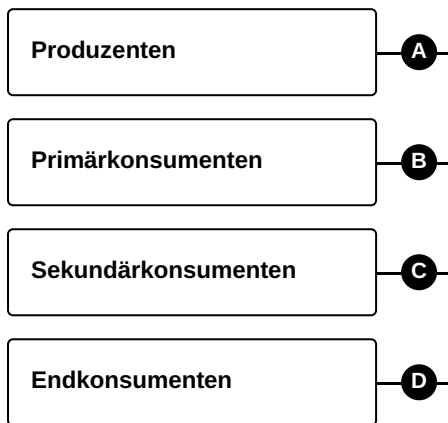
Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Stelle dar, dass im Energiefluss eines Ökosystems Energie „verloren“ geht.

Verbinde die passenden Paare miteinander.

Von Nahrungsebene zu Nahrungsebene gehen Biomasse und Energie verloren. Stelle dies in Form von Prozentzahlen dar.



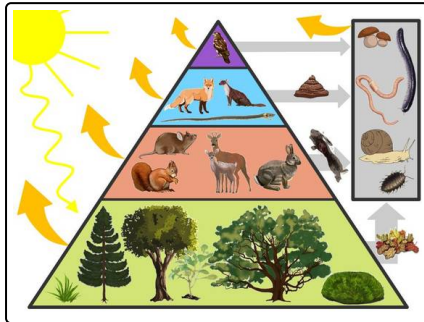


## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Stelle dar, dass im Energiefluss eines Ökosystems Energie „verloren“ geht.

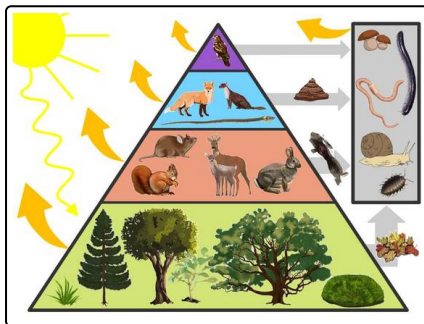
#### 1. Tipp



Nur die **Produzenten** sind in der Lage, die Sonnenenergie in chemische Energie umzuwandeln und sie so für die Konsumenten und Destruenten nutzbar zu machen.

Den Produzenten steht also 100 % der Energie zur Verfügung.

#### 2. Tipp



Die Form der Pyramide weist schon darauf hin: Je weiter man nach oben steigt, desto geringer wird der Anteil an der Biomasse bzw. der Energie. Warum?

In Form von Ausscheidungen und totem organischen Material wie Laub (graue Pfeile), aber vor allem durch Umwandlung in Wärme (orangefarbene Pfeile), geht Biomasse (und Energie) verloren.

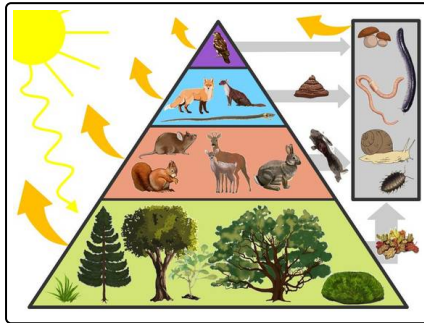


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Stelle dar, dass im Energiefluss eines Ökosystems Energie „verloren“ geht.**

**Lösungsschlüssel:** A—5 // B—4 // C—6 // D—1



Hier siehst du die Biomasse-, Energie- bzw. Nahrungspyramide des Ökosystems Wald. Du kannst gut erkennen, dass von einer Nahrungsebene zur nächsten Biomasse und Energie verloren gehen – letztere durch Atmungsprozesse oder als tote organische Substanz (Laub, Ausscheidungen).

Bei den **Produzenten** wird **100 %** der Sonnenenergie in chemische Energie umgewandelt und dadurch für die anderen Nahrungsebenen nutzbar gemacht. Allerdings stehen der nächsten

Stufe (**Primärkonsumenten**) von den 100 % nur etwa **10 %** zur Verfügung, da 90 % aufgrund von Atmung und in Form von Ausscheidungen verloren gehen.

Du kannst dir merken, dass die nächsthöhere Nahrungsebene nur etwa **10 %** der Energie für sich nutzen kann und in jeder Nahrungsebene 90 % verloren gehen.