

Analogien und Homologien

- [Navigieren:](#)»
- [Zoberstufe:](#)»
- [Analogien und Homologien:](#)»

Die Artikel beschäftigt sich mit **Analogien** und **Homologien**. Er bietet dir eine Erklärung für die, für den Biologieunterricht wichtigen, benannten Themen.

Inhaltsverzeichnis

- Allgemeine Informationen
- Homologien
- Analogien

Allgemein

Analogien und **Homologien** werden in der Biologie benutzt um Ähnlichkeiten zwischen Arten zu kategorisieren.

Homologien

Homologien beschreiben Ähnlichkeiten der Merkmale zweier Individuen unterschiedlicher Art, die von einer gemeinsamen Abstammung von gleichen Vorfahren herrühren.

Diese **Homologien** entstehen grundsätzlich durch die übereinstimmenden Erbinformation die Arten der gleichen Abstammung aufweisen. Im Laufe der Evolution haben sich einige Merkmale der Arten so verändert, das eine **Homologie** nicht direkt ersichtlich ist. Dennoch gibt es einige Kriterien zum Belegen von **Homologien**.

Kriterium der Lage

Die Strukturen sind homolog, sofern sie innerhalb eines vergleichbaren Gefügesystems die gleiche Lage einnehmen.

Beispiel: Der Verdauungstrakt aller Wirbeltiere ist

folgenderweise zu Gliedern: Mund > Speiseröhre > Magen > Darm
> After

Kriterium der spezifischen Qualität

Strukturen, die innerhalb ähnlicher Gefügesysteme nicht die gleiche Lage einnehmen können, trotzdem homolog sein, sofern sie sich in wesentlichen Punkten ihres Aufbaus gleichen.

Kriterium der Stetigkeit

Strukturen, die sich in ihrem Aufbau nicht ähneln und eine unterschiedliche Lage besitzen, können trotzdem eine Homologie darstellen, wenn durch die Entwicklung entstandene Zwischenformen als Homologie zu werten sind.

Analogien

Analoge Organe sind solche, die die selbe Funktion besitzen, bei denen diese Funktionsübereinstimmung jedoch nicht mit einer gemeinsamen Abstammung zu erklären ist, sondern mit ähnlichen Umweltfaktoren, denen die Arten im Laufe der Zeit ausgesetzt waren, wodurch die ähnliche Entwicklung zu stande kam.

Beispiele:

Flossen von Fischen und Walen

Grabschaukeln von Maulwürfen und Maulwurfsgrielen

Flügelbau von Vögeln und Schmetterlingen