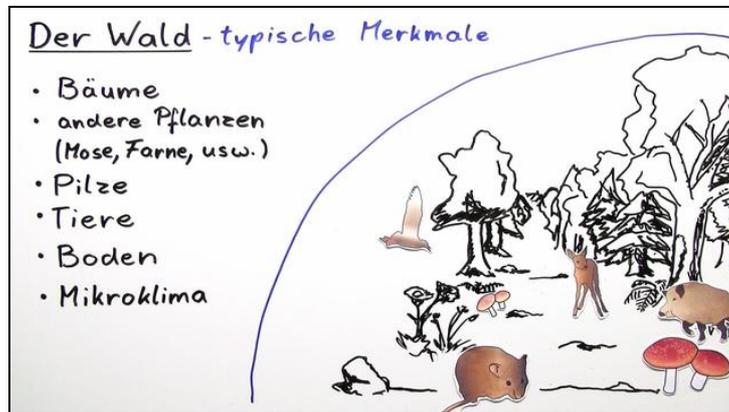




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Das Ökosystem Begriffserklärung am Beispiel Wald



## Aufgabenübersicht

- 1 Beschreibe die Begriffe Ökosystem, Biotop und Biozönose.
  - 2 Bestimme abiotische und biotische Faktoren.
  - 3 Beschreibe die Auswirkungen von Licht auf das Ökosystem Wald.
  - 4 Bestimme, welche Wechselbeziehung vorliegt.
  - 5 Erkläre die Nahrungsbeziehungen im Ökosystem Wald.
  - 6 Erkläre den Stockwerkbau im Ökosystem Wald.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



## Beschreibe die Begriffe Ökosystem, Biotop und Biozönose.

Setze die Begriffe in die passenden Lücken ein.

biotischen

abiotischen

Beziehungen

Lebensgemeinschaft

Einheit

Lebensraum

Das **Ökosystem** ist eine .....<sup>1</sup> von Biotop und Biozönose, und allen .....<sup>2</sup>, die zwischen ihnen bestehen.

Als **Biotop** wird der .....<sup>3</sup> der Organismen bezeichnet, der auch alle .....<sup>4</sup> Faktoren umfasst.

Als **Biozönose** wird die .....<sup>5</sup> bezeichnet, sie umfasst alle .....<sup>6</sup> Faktoren.



## Bestimme abiotische und biotische Faktoren.

Ordne die Faktoren der jeweils passenden Gruppe zu.

|                       |                     |                   |                     |
|-----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Parasitismus <b>1</b> | Licht <b>2</b>      | Luft <b>3</b>     | Boden <b>4</b>      |
| Schadstoffe <b>5</b>  | Konkurrenz <b>6</b> | Symbiose <b>7</b> | Temperatur <b>8</b> |
| Räuber-Beute <b>9</b> |                     |                   |                     |

---

---

---

---

---

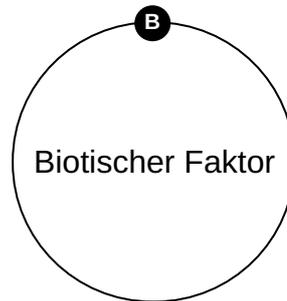
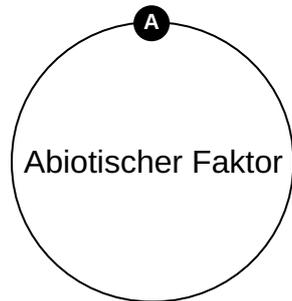
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Beschreibe die Auswirkungen von Licht auf das Ökosystem Wald.

Setze die Begriffe in die passenden Lücken ein.

- Tiere    Vögel    Helligkeitsstufe    Waldrand    Waldinneren    abiotische  
Bewölkung    unterschiedliche    Beleuchtungsstärke    Anpassungen



Der .....<sup>1</sup> Faktor Licht ist für Pflanzen und Tiere von lebenswichtiger Bedeutung.

Pflanzen nutzen das Licht als Energiequelle und haben sich an .....<sup>2</sup> Lichtverhältnisse gut angepasst. Nicht alle Pflanzen des Waldes sind derselben .....<sup>3</sup> ausgesetzt. Daher werden sie in Schatten- und Sonnenpflanzen unterteilt.

Schattenpflanzen wachsen im lichtarmen .....<sup>4</sup>. Dort ist die Beleuchtungsstärke geringer. Sonnenpflanzen wachsen am .....<sup>5</sup> und sind einer höheren Beleuchtungsstärke ausgesetzt.



Nicht nur die Pflanzen zeigen .....<sup>6</sup> an den abiotischen Faktor Licht. Auch das Verhalten der .....<sup>7</sup> wird durch das Licht beeinflusst. Die Einwirkungen des Lichts sind gut am morgendlichen Gesang der .....<sup>8</sup> erkennbar.

Eine bestimmte .....<sup>9</sup> löst bei Vögeln den Vogelgesang aus. Diese variiert bei unterschiedlichen Vogelarten und kann durch andere abiotische Faktoren wie .....<sup>10</sup> beeinflusst werden.



## Bestimme, welche Wechselbeziehung vorliegt.

Verbinde die passenden Aussagen miteinander.



In einem Wald herrschen zwischen den verschiedenen Organismen Wechselbeziehungen. Diese Beziehungen können von einseitigem Nutzen sein, manchmal profitieren auch beide Partner aus der Beziehung.

Konkurrenz

A

1

Die Hasenpopulation steigt an, dadurch finden die Füchse mehr Nahrung und vermehren sich ebenfalls.

Räuber-Beute-Beziehung

B

2

Pilze heften sich an die Wurzeln von Pflanzen, bilden ein dichtes Pilzgeflecht und tauschen Nährstoffe aus.

Parasitismus

C

3

Ein Specht bezieht einen alten Baum als Bruthöhle. Geeignete Brutplätze für Spechte gibt es nur wenige.

Symbiose

D

4

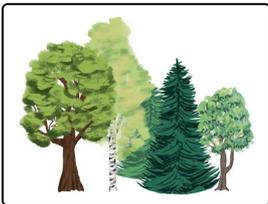
Eine Zecke saugt sich an einem Reh fest und ernährt sich von dessen Blut. Ist sie vollgefressen, fällt sie wieder ab.



## Erkläre die Nahrungsbeziehungen im Ökosystem Wald.

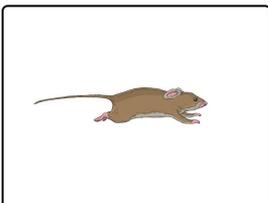
Setze die Begriffe in die passenden Lücken ein.

Arten einer Lebensgemeinschaft sind aufgrund von Wechselbeziehungen voneinander abhängig. Einer dieser Wechselbeziehungen ist die Nahrungsbeziehung der Arten. Die Nahrungsbeziehungen ergeben meist komplexe Nahrungsnetze. Diese können jedoch in ein vereinfachtes Schema überführt werden, indem man sich auf die einzelnen Ernährungsebenen beschränkt.



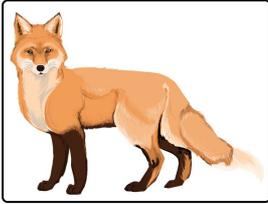
Pflanzen sind .....<sup>1.</sup> Sie sind autotroph, d.h. sie benötigen für ihre Ernährung keine organische Substanz, sondern können selbst durch .....<sup>2.</sup> aus anorganischen Stoffen .....<sup>3.</sup> Substanz aufbauen.

Somit stellen sie .....<sup>4.</sup> her und sind die Grundlage einer jede Nahrungskette. Sie bilden die unterste Trophieebene.



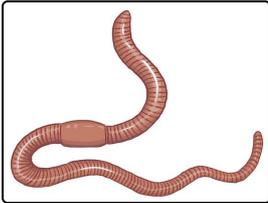
Die Konsumenten .....<sup>5.</sup> Ordnung bilden die nächsthöhere Trophieebene und werden als Primärkonsumenten bezeichnet. Sie sind .....<sup>6.</sup> und somit nicht in der Lage selbst organische Substanz aufzubauen. Sie ernähren sich von den Produzenten und sind dementsprechend Pflanzenfresser bzw. ....<sup>7.</sup>

Die Maus ernährt sich zum Beispiel von .....<sup>8.</sup> und Früchten.



Die Konsumenten .....<sup>9</sup> Ordnung  
werden auch als .....<sup>10</sup> bezeichnet. Sie  
sind ebenfalls heterotroph, also auf organische Substanz angewiesen. Sie  
ernähren sich von den Pflanzenfressern.

Der Fuchs ernährt sich von Fleisch und zu seiner Beute gehört u.a. die  
.....<sup>11</sup>. Die Fleischfresser werden auch  
als .....<sup>12</sup> bezeichnet.



Die Zersetzer, auch .....<sup>13</sup> genannt,  
zersetzen totes organisches Material und wandeln es in  
.....<sup>14</sup> Substanz um. Diese  
anorganische Substanz kann wieder von den Pflanzen aufgenommen und  
in organische Substanz umgewandelt werden.

Die Pflanzen stehen dann wieder den  
.....<sup>15</sup> als Nahrung zur Verfügung und  
der Kreislauf fängt von vorne an.



## Erkläre den Stockwerkbau im Ökosystem Wald.

Setze die Begriffe in die passenden Lücken ein.

Ein Kennzeichen für Mischwälder ist der Stockwerkbau. Das bedeutet, wir können den Wald in verschiedene Etagen einteilen.

Strauchschicht

Krautschicht

Baumschicht

Wurzelschicht

Moosschicht





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

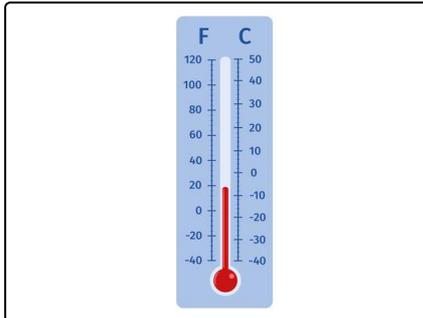
### Beschreibe die Begriffe Ökosystem, Biotop und Biozönose.

#### 1. Tipp

Als biotische Faktoren werden Verhältnisse beschrieben, die auf die belebte Umwelt zurückgehen.

---

#### 2. Tipp



Die Temperatur ist ein abiotischer Faktor.

---

2  
von 6

### Bestimme abiotische und biotische Faktoren.

#### 1. Tipp

Biotische Faktoren umfassen alle Faktoren, die auf die belebte Umwelt zurückgehen.

---

#### 2. Tipp

Unter Symbiose versteht man das Zusammenleben artverschiedener Organismen zum gegenseitigen Nutzen.

---

3  
von 6

### Beschreibe die Auswirkungen von Licht auf das Ökosystem Wald.

#### 1. Tipp

Pflanzen und Tiere zeigen Anpassungen an den abiotischen Faktor Licht.

---



4

von 6

## Bestimme, welche Wechselbeziehung vorliegt.

### 1. Tipp



Viele Leguminosen, so auch der Klee, gehen mit Knöllchenbakterien eine Symbiose ein. Die Bakterien binden den Luftstickstoff und stellen ihn der Pflanze zur Verfügung. Im Gegenzug erhalten sie organische Stoffe von der Pflanze.

---

### 2. Tipp

Die Form der Symbiose zwischen Pilzen und Pflanzen wird als Mykorrhiza bezeichnet.

---

5

von 6

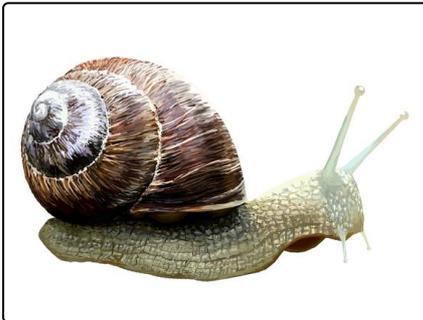
## Erkläre die Nahrungsbeziehungen im Ökosystem Wald.

### 1. Tipp

Produzenten werden auch als Erzeuger bezeichnet.

---

### 2. Tipp



Zu den Destruenten zählen u.a. Regenwürmer und Schnecken.

---

6

von 6

## Erkläre den Stockwerkbau im Ökosystem Wald.

### 1. Tipp

In der Krautschicht wachsen u.a. Farne.

---