

Anpassungen von Wasserpflanzen



Wasserpflanzen werden auch als **Hydrophyten** bezeichnet. Sie leben ganz oder teilweise Unterwasser. Ein bekannter Vertreter der Wasserpflanzen ist die Seerose. Die Pflanzen sind speziell an ihren Lebensraum angepasst.

Die meisten Wasserpflanzen besitzen nur spärliche Wurzeln. Normalerweise dienen die Wurzeln der Wasser- und Nährstoffaufnahme. Ein stark ausgeprägtes Wurzelwerk ist im Wasser daher nicht nötig. Die wesentliche Funktion der Wurzeln ist daher die Verankerung.

Die Sprossachse, Blätter und Wurzeln bestehen aus sogenannten Luftleitgewebe, das sind Luftkanäle, die wie ein Durchlüftungssystem funktionieren. Das Luftleitgewebe wird in der Fachsprache auch **Aerenchym** genannt. Es ist entscheidend für die Gasversorgung innerhalb der Pflanze. Hierdurch kann die Pflanze Sauerstoff bis in die Wurzeln transportieren, um dort die lebenswichtige Zellatmung in den Wurzeln zu ermöglichen.

Bei den Blättern führt das Aerenchym dazu, dass im Gewebe Luft gespeichert werden kann und die Blätter dadurch wie ein Luftkissen einen Auftrieb erlangen. Diese Schwimmblätter kannst du, zum Beispiel bei der Seerose, auf dem Foto erkennen.

Lediglich auf der Oberseite des Blatts befinden sich Spaltöffnungen für den Gasaustausch bei den schwimmenden Blättern. Auf der Unterseite existieren keine Spaltöffnungen.

Blätter, die sich komplett unter Wasser befinden, sind meist klein und frei von einer Wachshaut, Cuticula genannt. Die Cuticula schützt Blätter normalerweise vor Wasserverlust, da die Blätter aber unter Wasser sind, ist eine Cuticula überflüssig. Durch die dünnwandige Epidermis können die Pflanzen auch über die Blätter Wasser und darin gelöste Nährstoffe aufnehmen.

Verwendete Literatur:

<http://www.biologie-schule.de/wasserpflanzen-hydrophyten.php>

Willer, Karl H. (1990), Sumpf- und Wasserpflanzen, 5. vollk. neue Auflage, Borntraeger Verlag

Aufgaben

1. **Wie werden Wasserpflanzen noch genannt?**

2. **Fasse die besonderen Merkmale der Wasserpflanzen in Stichpunkten in der Tabelle zusammen.**

Pflanzenbestandteile	Merkmale bei den Wasserpflanzen
Blätter	
Leitgewebe	
Wurzel	
Stängel	

3. **Überlege: Warum haben die Schwimmblätter nur Spaltöffnungen auf der Oberseite? Warum nicht auf der Unterseite?**

4. **Überlege: Warum haben die Unterwasserblätter keine Cuticula?**

Verwendete Literatur:
<http://www.biologie-schule.de/wasserpflanzen-hydrophyten.php>

Willer, Karl H. (1990), Sumpf- und Wasserpflanzen, 5. vollk. neue Auflage, Borntraeger Verlag

5. Was sind die besonderen Herausforderungen für Pflanzen bei einem Leben unter Wasser? Denke an die Faktoren Licht, Atmung, Standort, Frost usw.

Verwendete Literatur:

<http://www.biologie-schule.de/wasserpflanzen-hydrophyten.php>

Willer, Karl H. (1990), Sumpf- und Wasserpflanzen, 5. vollk. neue Auflage, Borntraeger Verlag