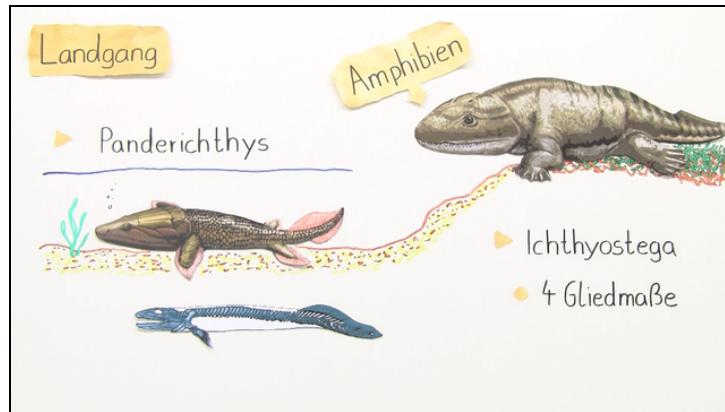




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Brückentier – vom Wasser zum Landleben



- 1 **Nenne Voraussetzungen für den Landgang.**
- 2 **Definiere den Begriff *Brückentier*.**
- 3 **Stelle die Entwicklung vom Wasser- zum Landleben dar.**
- 4 **Untersuche ausgewählte Metamorphosen.**
- 5 **Arbeite Merkmale der Amphibien heraus.**
- 6 **Untersuche die Merkmale weiterer Brückentiere, die sie als Übergangsform zwischen Tiergruppen charakterisieren.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

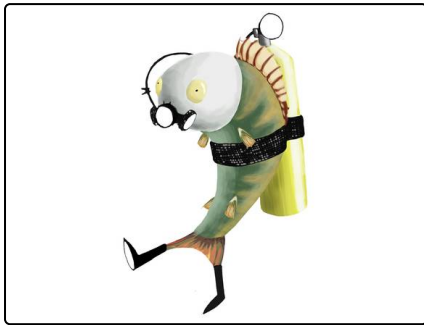


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Nenne Voraussetzungen für den Landgang.

Markiere die Merkmale, die für das Leben am Land unabdingbar sind.



Auch wenn der Landgang nicht so abgelaufen ist, wie es auf diesem Bild dargestellt ist, verstecken sich hier doch zwei Hinweise auf Anpassungen oder Voraussetzungen für das Landleben. Kannst du sie finden?

 Landgang mit...

Springt ein Fisch aus Versehen auf das Festland, hat er Mühe, sich mit seiner Flossen wieder zurück ins Wasser zu schieben. Vier Gliedmaßen sind natürlich viel praktischer als schwache Flossen, die wenig Halt geben.

Außerdem drängt die Zeit, denn Kiemen benötigen Wasser zum Gasaustausch, also zum Atmen. Außerhalb des Wassers erstickt ein Fisch deshalb irgendwann. Lungenfische besitzen neben Kiemen noch eine Lunge, mit der sie wie alle landlebenden Tiere auch an Land atmen können.

Wenn Fische im Wasser schwitzen, ist das nicht so schlimm – Nachschub an Wasser ist wohl reichlich vorhanden. Um an Land nicht vollkommen auszutrocknen, ist ein Verdunstungsschutz sehr sinnvoll. Dies gelingt z. B. durch mehrere Hautschichten oder eine wasserundurchlässige Wachsschicht auf der Haut.

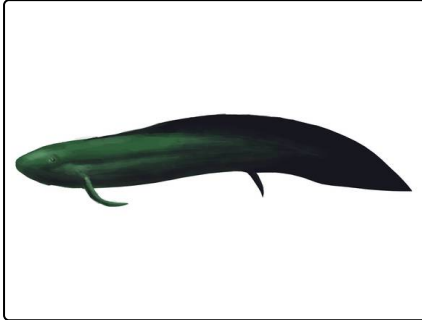


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne Voraussetzungen für den Landgang.

1. Tipp



Lungenfische besitzen tatsächlich nicht nur Kiemen, sondern zusätzlich eine Lunge. Einige Arten sind sogar vollkommen auf die Luftatmung angewiesen und ersticken unter Wasser, wenn sie nicht regelmäßig zum Atmen an die Wasseroberfläche schwimmen. Und wie ist es beim Menschen? Erstickt der auch, wenn er zu lange unter Wasser ist und nicht atmen kann?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne Voraussetzungen für den Landgang.

Lösungsschlüssel: Landgang mit...: 2, 4, 6

Damit sich aus Fischen die Amphibien entwickeln konnten, mussten Voraussetzungen geschaffen werden, die für das Leben an Land notwendig sind:

1. Fische können sich mit ihren *Flossen* im Wasser schnell und wendig bewegen. An Land sind sie dagegen äußerst unpraktisch. Starke **Gliedmaßen** werden hier gebraucht.
2. Unter Wasser zu atmen ist für Fische gar kein Problem, dafür haben sie ihre *Kiemen*. An Land sieht es dagegen schlecht aus. Hier wird unbedingt eine **Lunge** als Atmungsorgan benötigt.
3. Landlebende Tiere und Pflanzen müssen sich vor der Austrocknung schützen. Ein **Verdunstungsschutz** besteht beispielsweise in einer dicken, verhornten Haut, die mit wachsartigen Sekreten zusätzlich vor dem Austrocknen schützt. Dieses Problem kennen die meisten Fische gar nicht.