

**Arbeitsmaterial Welche evolutiven Neuentwicklungen zeichnen Säugetiere aus?**

1799 wurde in Australien das erste Schnabeltier entdeckt. Der zuständige Gouverneur ließ ein Schaupräparat anfertigen und schickte es ans Britische Museum nach London. Dort hielt man das Präparat, das aussah wie ein großer Maulwurf mit Biberschwanz und Entenschnabel für einen Scherz. Als auch noch Berichte hinzukamen, das Tier würde Eier legen, tat man dies als „Fabeln ab, welche zum Theile den Berichten der Eingebornen ihre Entstehung verdankten“ (aus A. Brehm: Die Säugethiere 1. In: Brehm's Thierleben, 1864–1869).

Aber die Geschichten stellten sich alle als wahr heraus. Nun wurden die Schnabeltiere zur Sensation. Neben den Beuteltieren und den Plazentatieren gab es eine dritte Gruppe von Säugetieren, die sogar Eier legt.

Heute kennt man die Verwandtschaftsverhältnisse des Schnabeltieres mit anderen Säugetieren (Abbildung 1). Auf dieser Grundlage lässt sich die Frage „Welche Merkmale zeichnen Säugetiere aus?“ beantworten.

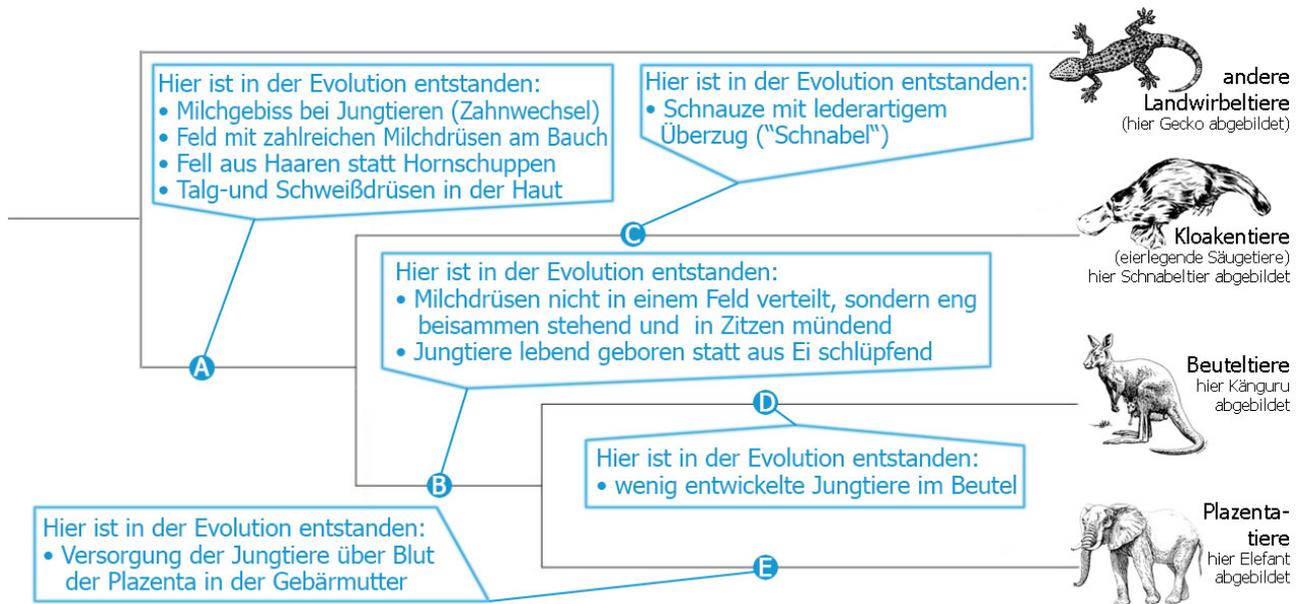


Abb. 1: Der Stammbaum zeigt, ab wann bestimmte Merkmale in den Stammeslinien auftreten; Zeitleiste von links nach rechts

Tab. 1: Säugetiergruppen und andere Landwirbeltiere unterscheiden sich in bestimmten Merkmalen

	andere Landwirbeltiere	Schnabeltiere	Beuteltiere	Plazentatiere
<b>Aussehen der Zähne</b>	alle gleichartig	ungleichartig: Schneide-, Eck- und Backenzähne		
<b>Tasthaare an Schnauze</b>	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden	vorhanden
<b>Körpertemperatur</b>	wechselwarm	gleichwarm	gleichwarm	gleichwarm
<b>Giftdrüse an Ferse</b>	nicht vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden

**A1** **E r m i t t l e** mithilfe der Sprechblasen im Aufspaltungsdiagramm die Merkmale, die Säugetiere eindeutig kennzeichnen und die Merkmale, die nur Teilgruppen der Säugetiere kennzeichnen [mündlich mit Kurznotizen].

**A2** **O r d n e** die in Tabelle 1 aufgeführten Merkmale begründet den Evolutionsereignissen unter A-D zu [mündlich mit Kurznotizen].

Deine Ergebnisse zu dieser Aufgabe kannst du eigenständig mit der h5p-Übung "7b\_Evolution\_der\_Säugetiere" (multiple choice und drag&drop) im moodle-Kurs abgleichen.