

Kann man eigentlich definieren, was eine biologische Art ist?

Ähnlichkeit und Kreuzbarkeit werden häufig als Kennzeichen für eine biologische Art (*kurz*: Art) genannt. Ist beides kennzeichnend für eine Art? Material 1 und 2 geben Dir Aufschluss.

1. Erkläre mithilfe von Material 1 & 2, ob Ähnlichkeit oder Kreuzbarkeit oder beides für die Definition der biologischen Art ausschlaggebend sein sollte.
2. Definiere die Begriffe „Art“ und „Unterart“ mithilfe von Aussagen zu Ähnlichkeit und Kreuzbarkeit. Begründe, warum es sinnvoll ist, auch das Hervorbringen fruchtbarer Nachkommen in die Definition einer Art mit einzuschließen.
3. Beurteile einige Aussagen zum Artbegriff (siehe **h5p**-Übung im moodle-Kurs).

Material 1: Pudel und Wolf lassen sich kreuzen

In den frühen 70er Jahren wurden Pudelwölfe (kurz Puwos) schlagartig berühmt. Solche Puwos (Abb. 1) erhielt der Verhaltensforscher Erik Zimen durch Verpaarung von Wölfen und Königspudeln. Die Puwos wurden in Gefangenschaft gehalten und konnten sich über mehrere Generation weiter fortpflanzen. Puwos waren ein eindrucksvoller Beleg dafür, dass unsere heutigen Haushunde auf wildlebende Wölfe zurückgehen. Seit der Entdeckung Zimens werden Hund und Wolf als zwei Unterarten (früherer Begriff „Rassen“; in der Botanik „Sorten“) derselben Art *Canis lupus* geführt. Neben den Puwos gibt es weitere Belege für die Kreuzbarkeit von Wolf und Hund: Beispielsweise gelang beim Tschechoslowakischen Wolfhund eine Kreuzung mit Wölfen, die zu fruchtbaren Nachkommen führte. 2004 konnte sogar im Freiland bei einer nach Deutschland eingewanderten Wölfin eine Verpaarung mit einem Schäferhund nachgewiesen werden. Auch aus Regionen Italiens und Osteuropas sind Mischlinge von Wolf und Hunden bekannt.



Abb. 1: Beispiele für Nachzuchten aus Pudel und Wolf (aus: Schleifenbaum C. 1976. Zeichnung und Färbung bei Wölfen und den Kieler Pudel-Wolf-Bastarden. Z. Säugetierkunde 41: 147–167)

Material 2: Zwei sehr ähnliche Laufkäfer sind nicht kreuzbar

In unseren Wäldern findet man zwei kaum unterscheidbare Laufkäferformen (Abb. 2). Sie können jedoch nicht kopulieren. Insekten besitzen ein durch Chitin gehärtetes Außenskelett. Die von hartem Chitin umhüllten Kopulationsorgane der beiden Arten passen nicht zueinander. Daher führt man die beiden Formen als zwei unterschiedliche Laufkäferarten *Abax ater* und *Abax parallelipedus*.



Abb. 2: *Abax ater* und *Abax parallelipedus*
(aus: Reitter E. 1908. Fauna Germanica- Die Käfer des deutschen Reiches. Vol. I, pl. 19. K.G. Lutz' Verlag, Stuttgart)