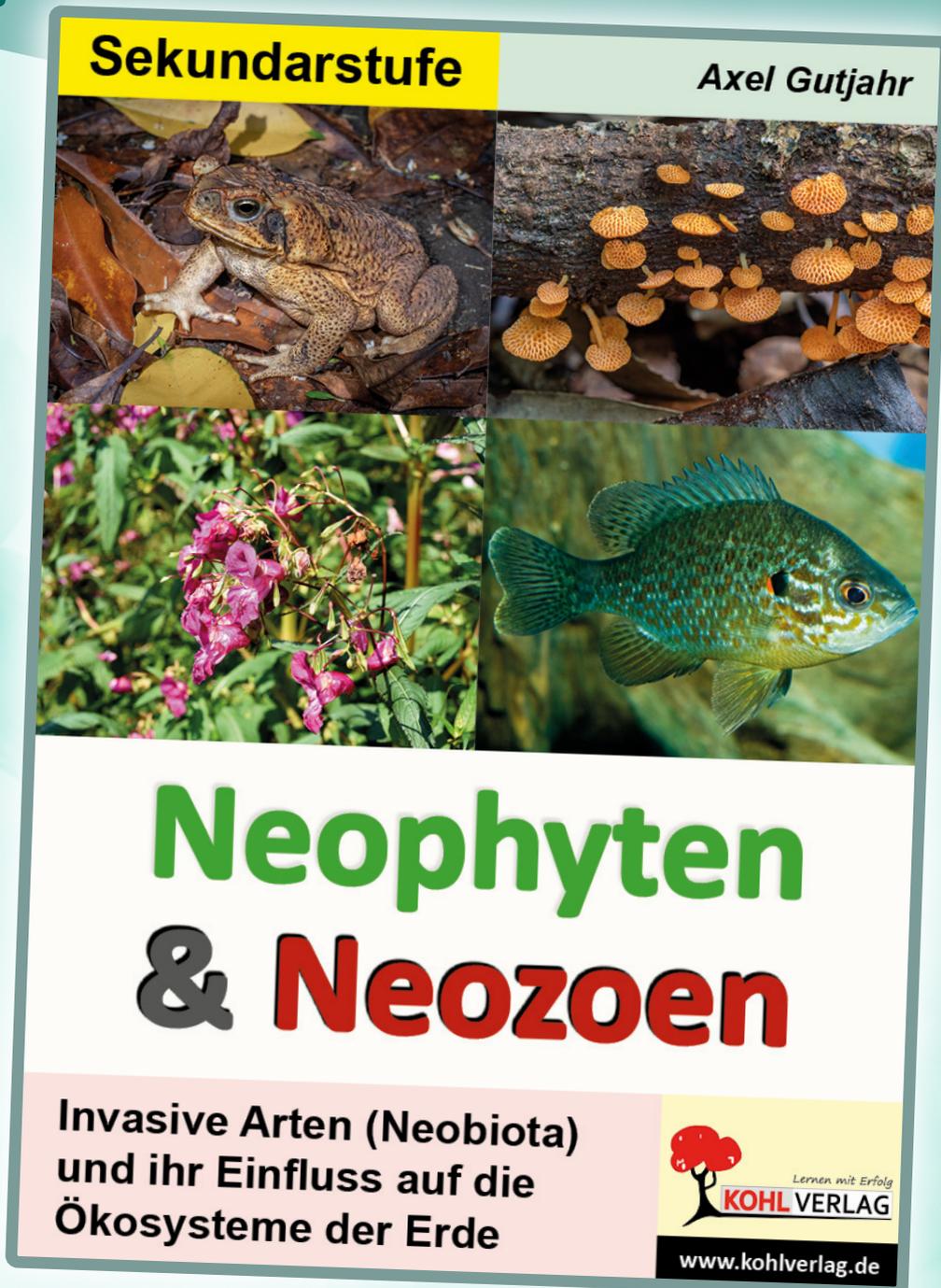


Invasion ohne menschliches Zutun

aus/zu:



**Kohls
Kostprobe**
.. als PDF-Download

 Lernen mit Erfolg
KOHL VERLAG

! Invasion ohne menschliches Zutun

Nachfolgend sind Fotos vom **a)** (europäischen) Wisent, **b)** vom (amerikanischen) Bison sowie vom **c)** (afrikanischen) Kaffernbüffel zu sehen:

(europäischer)
Wisent



(amerikanischer)
Bison



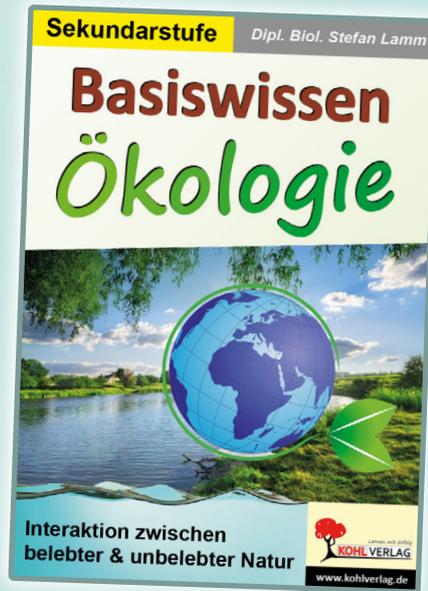
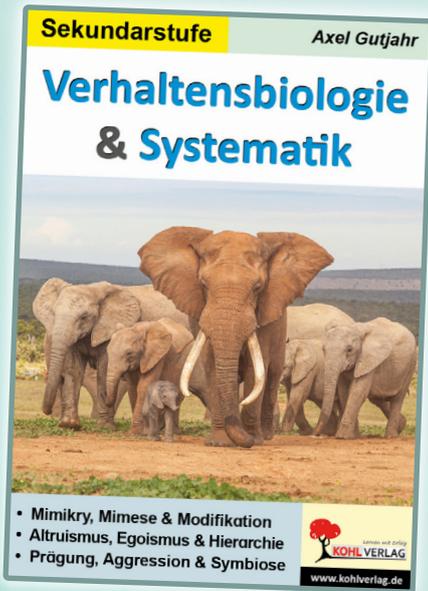
(afrikanischer)
Kaffernbüffel



Aufgabe 2:

Wie würdest du die verwandtschaftlichen Verhältnisse zwischen diesen drei Arten interpretieren, wenn du nur deren Phänotyp (Erscheinungsbild) zugrunde legst? Schreibe in dein Heft.

Ergänzende Arbeitshefte



Passende Arbeitsblätter für Ihren Unterricht

Der Kohl-Verlag bietet praxiserprobtes Unterrichtsmaterial für alle Schulformen – direkt einsetzbar und differenziert aufbereitet. Ob als Print oder digital: Die Materialien fördern individuelles Lernen und sparen wertvolle Vorbereitungszeit. Profitieren Sie von attraktiven Rabatten, kostenlosen Proben und einem zuverlässigen Service – ideal für Lehrer:innen, Referendar:innen und Pädagog:innen.

- ➔ sofort einsatzbereit
- ➔ mit Lösungen
- ➔ differenziert
- ➔ als Print und PDF verfügbar
- ➔ vieles auch interaktiv als PDF+ erhältlich



weitere Produkte in unserem Shop



Lösungen



Invasion auch ohne menschliches Zutun möglich

Aufgabe 1: Vor allem der Aufbau und die Anordnung der Blätter deuten sehr darauf hin, dass die Bocksriemenzunge ursprünglich im Mittelmeergebiet beheimatet war. Sehr wahrscheinlich schaffte sie nach der letzten Eiszeit den „Sprung“ über die Alpen und gelangt zunächst ins Rhônetal sowie in den Südwesten des heutigen Deutschlands. Aufgrund des in den letzten 150 Jahren immer milder werdenden Klimas, dehnte diese wärmeliebende Orchidee ihr Verbreitungsgebiet ganz allmählich immer weiter in nördliche Richtung aus.

Aufgabe 2: Wisent und Bison haben miteinander mehr Ähnlichkeit als mit dem Kaffernbüffel.

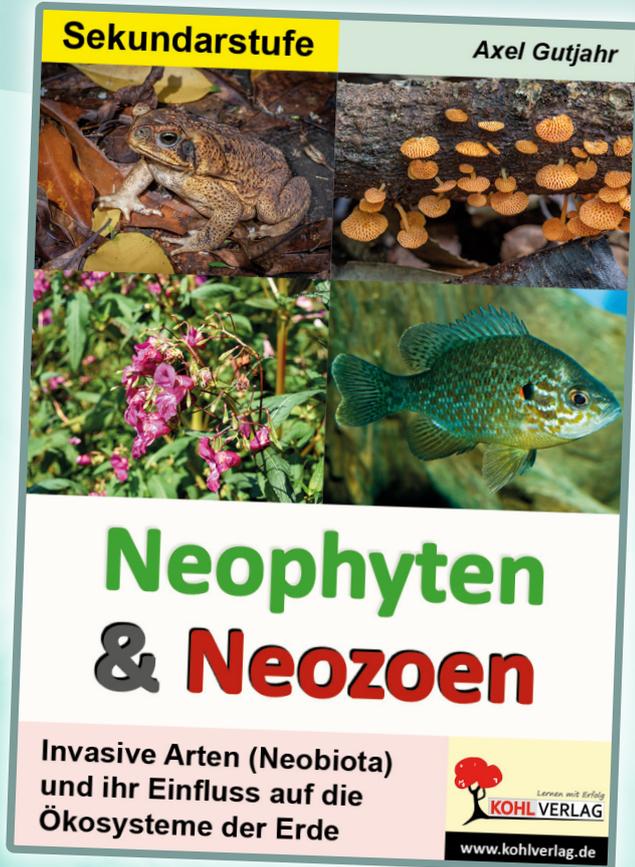
Die relativ große Ähnlichkeit zwischen dem Wisent und Bison verwundert eigentlich nicht, denn beide Arten haben mit dem ausgestorbenen Steppenbison, *Bos priscus*, der in den gemäßigten Klimazonen Eurasiens lebte, einen gemeinsamen Vorfahren. Der Steppenbison überquerte während des frühen bis mittleren Pleistozäns (Eiszeit) die Landbrücke zwischen Sibirien und Alaska, aus der nach Anstieg des Meeresspiegels die heutige Beringstraße entstand. Aus den Steppenbisons entwickelten sich auf direktem Wege die heute in Amerika lebenden Bisons.

Beim Wisent verhält es sich etwas anders. Er stellt eine natürliche (fruchtbare) Hybride aus dem Steppenbison und dem inzwischen ausgerotteten Auerochsen dar.

Aufgabe 3: Die ursprüngliche Heimat des Kartoffelkäfers war Zentralmexiko.

Dieses Produkt ist eine Erweiterung zum Arbeitsheft:

Neophyten & Neozoen



ab 12,49 €

Das Arbeitsheft ist vorgesehen zum Einsatz in der Sekundarstufe ab Klasse 7. Das Unterrichtsmaterial behandelt die biologische Invasion durch gebietsfremde Arten (Neobiota), die bewusst oder unbeabsichtigt vom Menschen verbreitet werden. Es ermöglicht Schülern durch Recherchen und Aufgaben, die ökologischen und wirtschaftlichen Folgen dieser Invasionen zu verstehen. Dabei wird auch gezeigt, dass viele alltägliche Nutzpflanzen in Mitteleuropa eigentlich Neophyten sind. Am Ende entwickeln die Schülern eigene Ideen, um die Ausbreitung von Neobiota einzudämmen.

[Produkt im Shop ansehen](#)



Bildquellen © AdobeStock.com:

britaseifert (Hintergrund), LDarin (Pfeile), fotografikateria (roter Pinselstrich), fendy (Computer-Icon);

S. 2: JRG; S. 3: Szymon Bartosz, Phil & Karen Rispin, wayne;

S. 5: Klaudia Baran;



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG