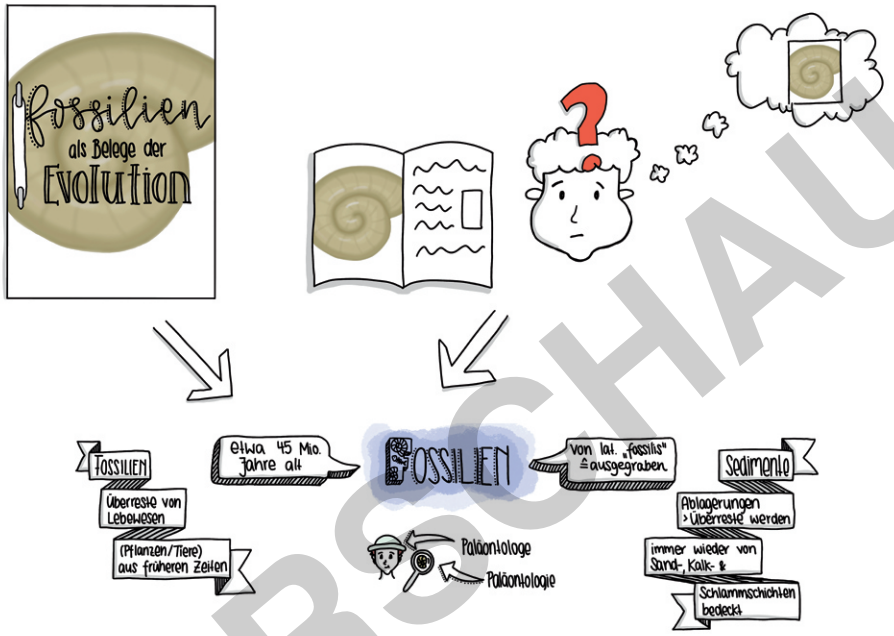
I.K.6

Evolution

Fossilien als Belege der Evolution – Lernportfolio zum Erstellen von *Sketchnotes*

Ein Beitrag von Friederike Weigele und Luisa Weiß
Illustrationen von Luisa Weiß



© Luisa Weiß

© RAABE 2022

VORSCHAU

In der vorliegenden Unterrichtsreihe bearbeiten Ihre Schülerinnen und Schüler das Thema Fossilien als Belege der Evolution. Im Fokus steht dabei ein Lernportfolio, das motivierendes Basiswissen zum Arbeiten mit *Sketchnotes* und biologisches Grundlagenwissen zum Themengebiet Evolution der Wirbeltiere vermittelt. Ihre Lernenden trainieren zusätzlich die Arbeit mit Neuen Medien, eigenständige Internet-Recherche und die Visualisierung relevanter Informationen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	9/10
Dauer:	7 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 4)
Kompetenzen:	1. Die Stammesgeschichte der Wirbeltiere nachvollziehen. 2. Belege der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft erläutern. 3. Den Ablauf der Fossilisation darstellen. 4. Selbstorganisiert Inhalte erarbeiten, sichern und präsentieren.
Thematische Bereiche:	Fossilien, Belege der Evolution, *Sketchnotes*

netzwerk lernen
zur Vollversion

Auf einen Blick

1.–3. Stunde

Thema	Einstieg in das Thema Fossilien als Beleg der Evolution
M 1	**Fossilien – Entstehung, Bedeutung und Besonderheiten**
M 2	**Einblick in die Welt der Fossilien**
Thema:	Lernportfolio zu *Sketchnotes* in der Biologie
M 3	***Sketchnotes* – Überblick zum Lernportfolio**
M 4	**Portfolioinfo 1 – Biologische Symbole und Grundformen**
M 5	**Portfolioinfo 2 – Markenlogos und visuelle Metaphern**
M 5a	**Portfolioinfo 2 – Entwirf dein eigenes Logo!**
M 6	**Portfolioinfo 3 – Sprechblasen als Grafikelemente**
M 7	**Portfolioinfo 4 – Schlagzeilen zum Thema „Fossilien“**
M 8	**Portfolioinfo 5 – Rahmen als Grafikelemente**
M 9	**Portfolioinfo 6 – Der Prozess der Fossilation mit Pfeilen als Grafikelemente**
M 10	**Zusatzmaterial 1 – Darstellung des Streits um duellierende Dinosaurier mit Grafikelementen zu Emotionen**
M 11	**Zusatzmaterial 2 – Figuren und Porträts zeichnen**
Benötigt:	☐ Tablet, PC oder Smartphone zur Internetrecherche

4./5. Stunde

Thema:	Fossilien am Beispiel des *Archaeopteryx*
M 12	**Der *Archaeopteryx* – Urvogel oder Reptil?**
M 12a	**Deine eigene Symbolbibliothek**

6./7. Stunde

Thema:	Gruppenarbeit zu lebenden Fossilien
M 13	**Was sind lebende Fossilien?**
Benötigt:	☐ DIN-A3-Plakat pro Gruppe ☐ Tablet, PC oder Smartphone zur Internetrecherche

VORSCHAU

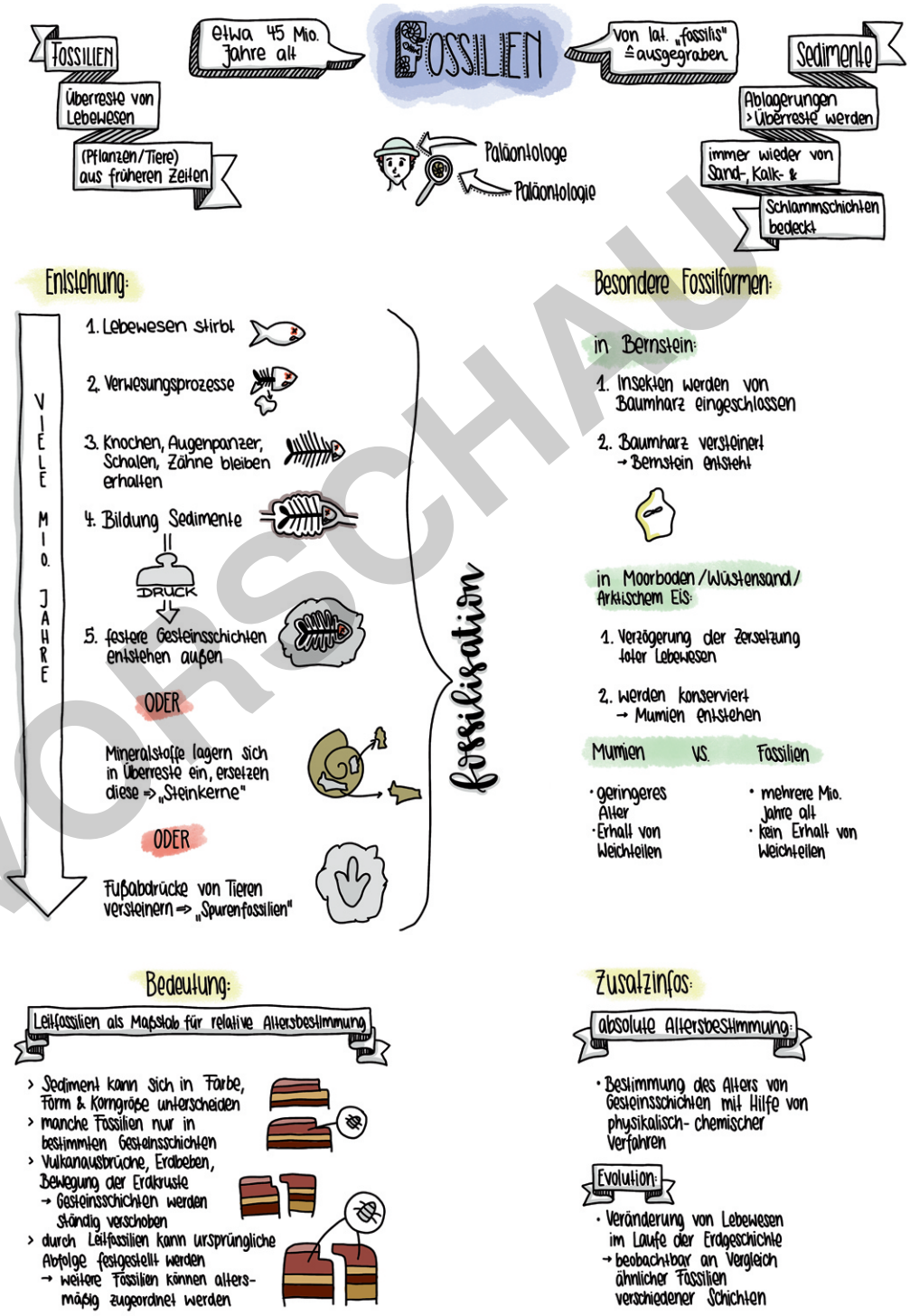
© RAABE 2022

netzwerk lernen
zur Vollversion

M 1 Fossilien – Entstehung, Bedeutung und Besonderheiten

Aufgaben

1. **Betrachte** die *Sketchnote* zum Thema „Fossilien" und **lies** die Texte. **Notiere** die wichtigsten Informationen auf einem extra Blatt Papier in Stichpunkten oder als Fließtext.
2. **Zähle** die verschiedenen genutzten grafischen Elemente der *Sketchnote* **auf** und **erkläre** die Möglichkeiten der Darstellung dieser Elemente. **Nenne** Materialien, die deiner Meinung nach nötig sind, um *Sketchnotes* zu erstellen.



© Luisa Weiß

VORSCHAU
© RAABE 2022

netzwerk lernen
zur Vollversion

M 3 *Sketchnotes* – Überblick zum Lernportfolio

Aufgabe

Hake in der folgenden Übersicht der einzelnen Materialien des Lernportfolios **ab**, welche Materialien du schon bearbeitet hast. Die Materialien müssen nicht in der angegebenen Reihenfolge bearbeitet werden, jedoch sollten alle Pflichtmaterialien abgehakt sein, bevor du mit den Zusatzmaterialien beginnst.

Pflichtmaterialien		✓
Portfolioinfo 1	Grundformen	
Portfolioinfo 2	Symbole	
Portfolioinfo 3	Grafikelemente – Sprechblasen	
Portfolioinfo 4	Grafikelemente – Fahnen	
Portfolioinfo 5	Grafikelemente – Rahmen	
Portfolioinfo 6	Grafikelemente – Pfeile	
Zusatzmaterialien		✓
Zusatzmaterial 1	Emotionen	
Zusatzmaterial 2	Figuren	

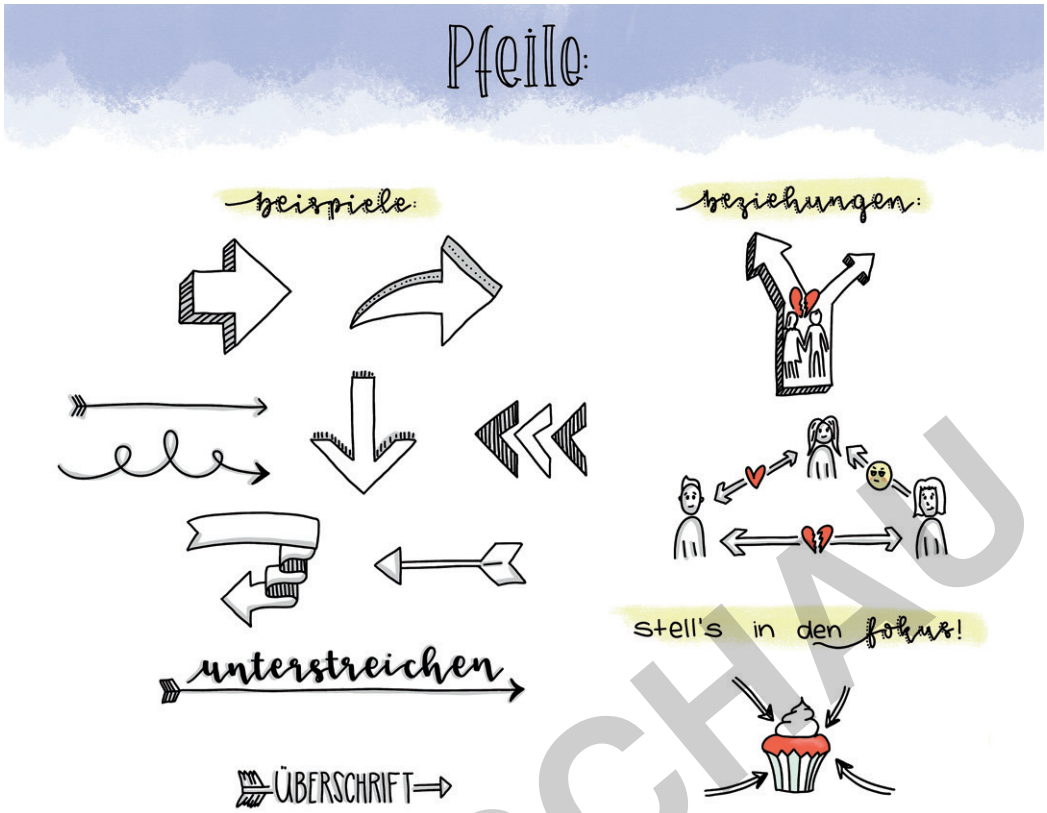
VORSCHAU

© RAABE 2022

netzwerk lernen
zur Vollversion

Portfolioinfo 6 – Der Prozess der Fossilisation mit Pfeilen als Grafikelemente

M 9



© *Luisa Weiß*

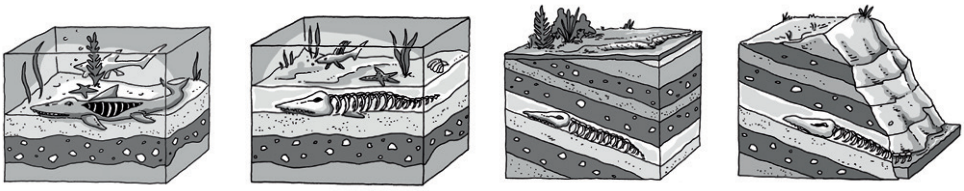
Aufgabe

Stelle mithilfe verschiedener Pfeile, in die du Informationen integrierst, den Prozess der Fossilisation **dar**.

Tipp: Du kannst als Hilfestellung zum Prozess der Fossilisation das Arbeitsblatt „Fossilien" nutzen und im Internet recherchieren. Falls du mehr Hilfe benötigst, frage deine Lehrkraft nach einem zusätzlichen Tipp!

Tippkarte Fossilisation

Fossilisation ist der Vorgang der Entstehung von Fossilien. Die folgende Bilderfolge zeigt den zeitlichen Ablauf der Fossilisation eines Meereslebewesens.



© *Oliver Wetterauer*

Schau dir das folgende Video an, um mehr über den Vorgang der Fossilisation zu erfahren: https://raabe.click/Fossilisation

© RAABE 2022

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion