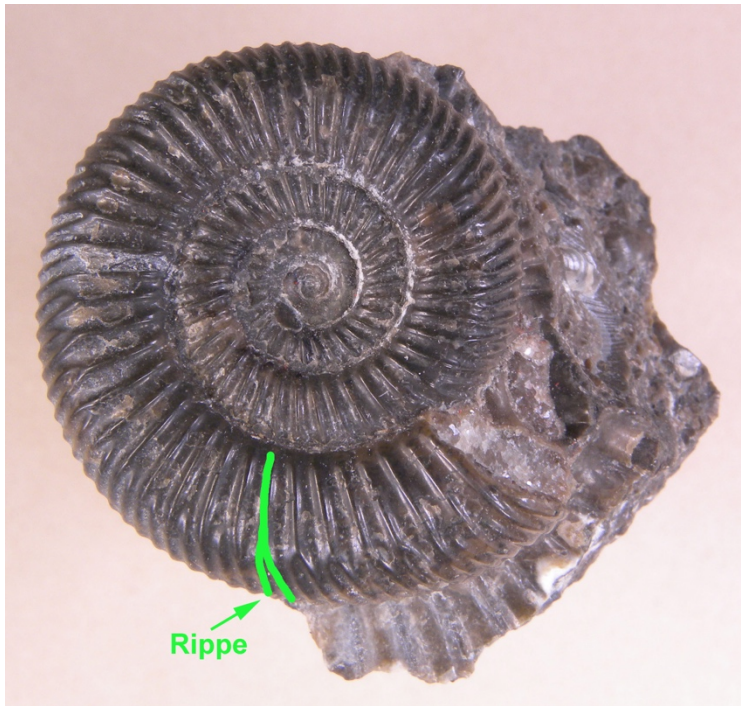


# Challenge „Jurassic World in Luxemburg “

## Niveau 3

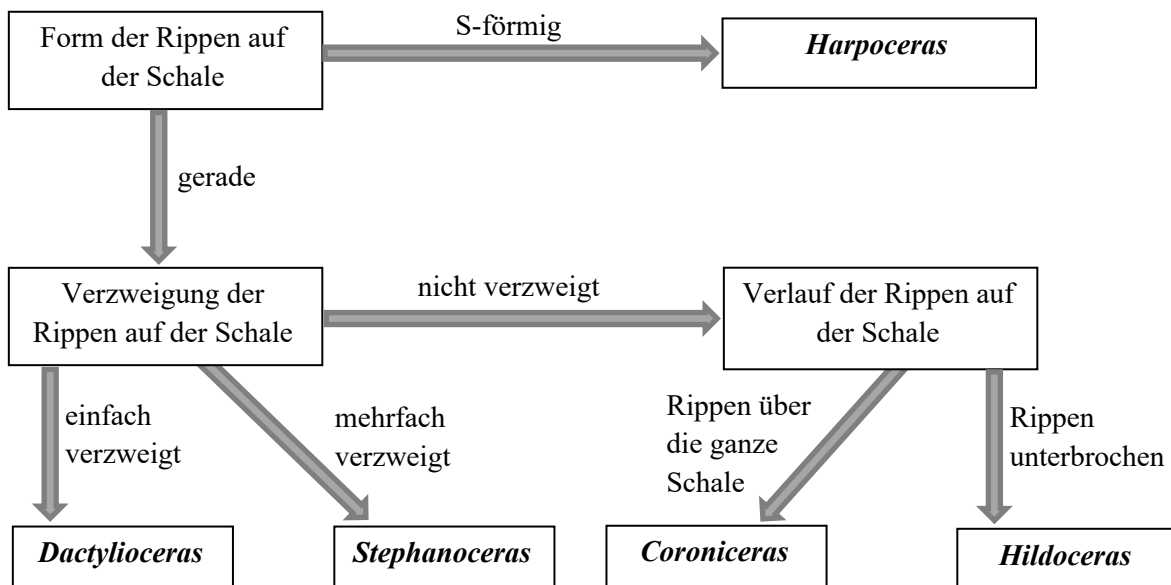


## Aufgabe 1

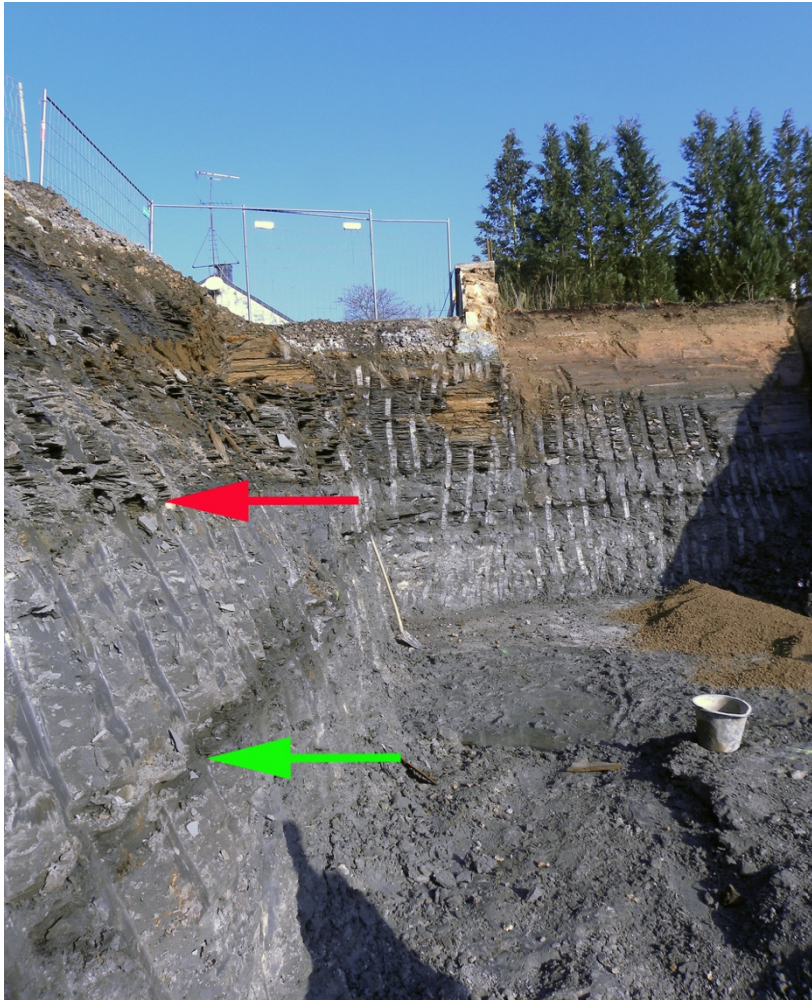


Dieses spiralförmige Fossil hast Du sofort als Ammonit erkannt. Ammoniten sind ausgestorbene Tintenfische. Es gab sehr viele verschiedene Arten, die allerdings immer nur in kurzen Bereichen der Erdgeschichte lebten. Aus diesem Grund werden Ammoniten gerne genutzt um Gesteinsschichten zeitlich einzuordnen. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass man Ammonitenfossilien korrekt bestimmt.

Nutze diesen Bestimmungsschlüssel, um herauszufinden, um welchen Ammoniten es sich bei deinem Fund handelt. Markiere den richtigen Namen!



## Aufgabe 2



Auf der Baustelle hast Du aus zwei Schichten Gesteinsproben genommen (grüner und roter Pfeil).

Anhand dieser Proben bestimmst Du das Alter der Gesteine.

Wie funktioniert das?

Die Gesteine enthalten winzige Mengen radioaktiver Elemente.

Über die Halbwertszeit und die Konzentration dieser Elemente kannst Du errechnen, wann die Elemente zusammen mit dem Gestein abgelagert wurden.

Die Probe am grünen Pfeil ergibt ein Alter von 182,69 Millionen Jahren, die am roten Pfeil ein Alter von 182,65 Millionen Jahren. Zwischen den Pfeilen liegen 1,5 m Gestein. Wie schnell wurde das Gestein abgelagert, d.h. wieviel Gestein (in cm) wurde pro 1000 Jahren abgelagert? Die Antwort ist die Ablagerungsrate mit der Einheit cm/1000 Jahre.

---

---

---

---

---

### Aufgabe 3



Du Glückspilz! Du hast einen gut erhaltenen Schädel eines Ichthyosauriers gefunden! Ichthyosaurier, oder Fischeosaurier, sind ausgestorbene Meeresreptilien. Oberflächlich sahen sie den heutigen Delfinen ähnlich, mit 4 Paddeln und einer Schwanzflosse.

Aber Vorsicht!

Delfine sind Säugetiere, Ichthyosaurier hingegen gehören zu den Reptilien. Wie muss die Schwanzflosse der Ichthyosaurier ausgesehen haben, damit sie unter Wasser für Antrieb gesorgt hat? *Hinweis:* Reptilien schlängeln, d.h. sie biegen ihre Wirbelsäule horizontal. Säugetiere biegen ihre Wirbelsäule hauptsächlich vertikal.

Nutze die Informationen aus dieser Anleitung um einen Ichthyosaurier auf der nächsten Seite zu zeichnen. Erkläre deine Überlegungen!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Zeichne deinen Ichthyosaurier !



#### Aufgabe 4



Unter den Fossilien, die du gefunden hast, befindet sich eine große Seltenheit: der versteinerte Flügel einer Heuschrecke!

Aber Moment mal, wo leben Heuschrecken normalerweise? Wie ist es möglich, dass eine Heuschrecke zusammen mit einem Ammoniten und einem Ichthyosaurier versteinern konnte?

---

---

---

---

---



## Bonusaufgabe



Direkt neben der Baustelle fällt Dir ein Haufen mit Bauschutt und mit Gestein auf, das anders aussieht als das, was Du in der Baugrube gesehen hast.

Du untersuchst das Gestein und findest ein schönes Fossil.

Es handelt sich um einen Trilobiten.

Dieser gehört zu einer Gruppe von krebisähnlichen Gliedertieren, die vor etwa 300 Millionen Jahren ausgestorben sind.

Warum kann dieses Gestein nicht aus der Baugrube kommen, in der Du den Ammoniten, den Ichthyosaurier und die Heuschrecke gefunden hast? Wo könnte das Gestein sonst herkommen? Nutze die geologische Karte von Luxemburg, die auf Seite 8 abgebildet ist.

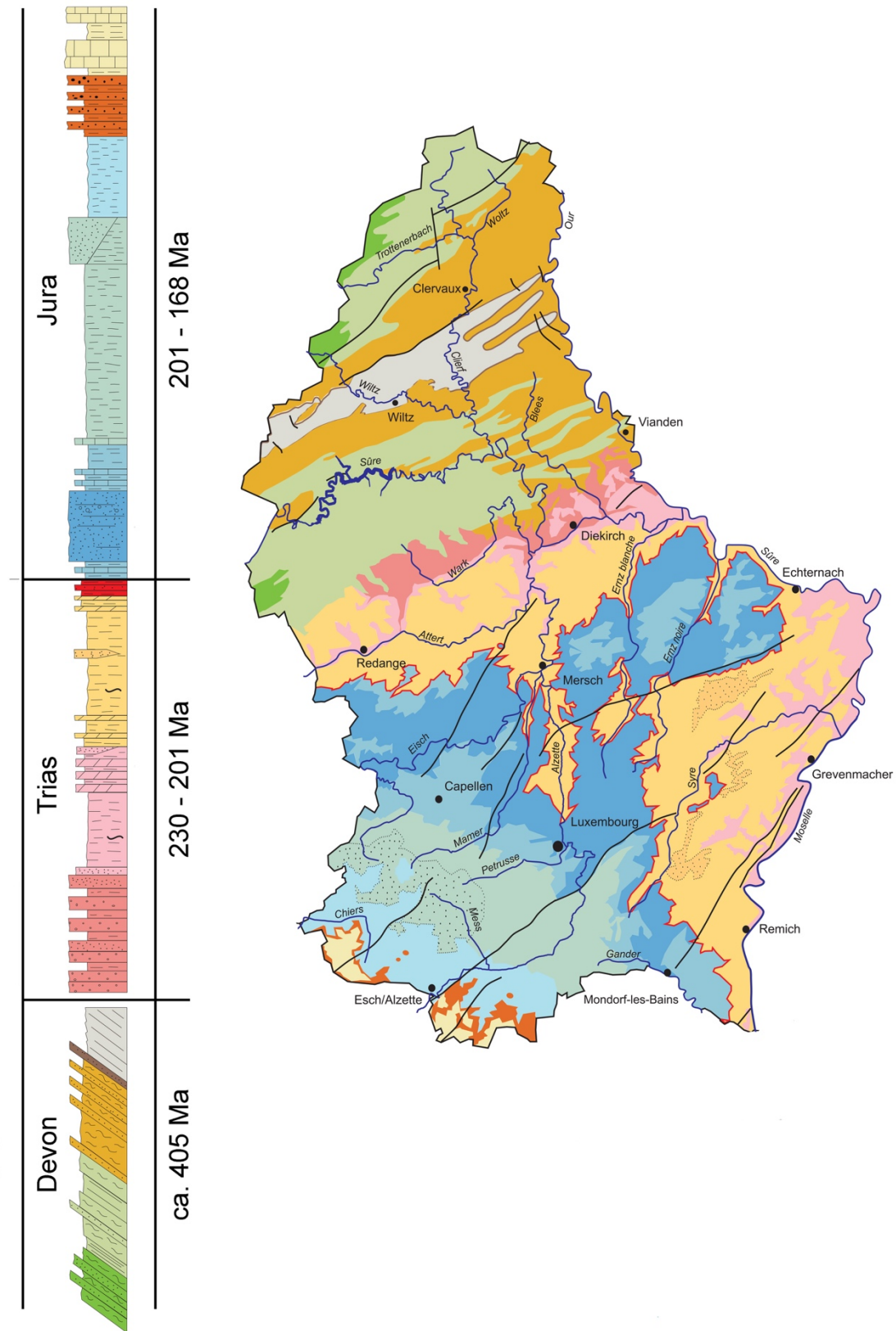
---

---

---

---

---



Geologische Karte von Luxemburg !