

## L Ö S U N G

<b>Gruppenauftrag 3</b>	<b>Gruppe:</b>		<b>Max. 10 Punkte + 1 Bonuspunkt</b>		
			erreichte Punktzahl:		
<b>Themen:</b> <i>Schätze aus der Tiefsee</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manganknollen</li> <li>❖ Schwarze Raucher</li> <li>❖ Tiefseefischerei</li> </ul>	<b>Gruppenmitglieder:</b>				
	<b>Würfeljoker</b> umkreist eure gewürfelte Zahl.				
	Gewürfelte Zahl:	1-2	3-4	5-6	
	ergibt folgenden Joker:	0 Punkte	+ 0.5 Punkt	+1 Punkt	
	eingesetzt bei Aufgabe:				

Schaut zuerst folgendes Video an:



**Aufgabe 1 (1 Punkt pro richtige Nennung, total 2 Punkte)**

Was nutzen wir bereits aus der Tiefsee? (nennt mind. 2 Dinge).

**Tiefsee «Raum» / Tiefseekabel liegen in Tiefsee / Gas und Öl aus der Tiefsee**

**Aufgabe 2 (1 Punkt pro richtige Nennung, total 2 Punkte)**

Welche Probleme können während dem Abbau von Manganknollen entstehen? (nennt mind. 2 Dinge)

**Manganknollen liegen in der Tiefsee auf kaum verfestigten Sedimenten (Bodenschichten). Sobald etwas von den Knollen abgetragen wird, ist der Boden aufgewirbelt. Eine gewaltige Menge an Sediment, Wasser und zahllosen Lebewesen würde so oder so mitgefördert.**

**Aufgabe 3 (1 Punkt)**

Wie funktioniert ein Schleppnetz? Erklärt das System in max. 3 Sätzen.

**Grundsleppnetze, deren Netze bis zum Meeresgrund gehen, sind mit schwerem Metallgeschirr, dass das Netz auf den Boden drückt, ausgestattet. Das Schleppnetz fährt also über den Meeresboden und sammelt alles ein, was darin stecken bleibt.**

**Aufgabe 4 (1/2 Punkt pro richtige Aussage, total 2 Punkte)**

Was ist an der Tiefseefischerei problematisch? Nennt mind. 4 Dinge

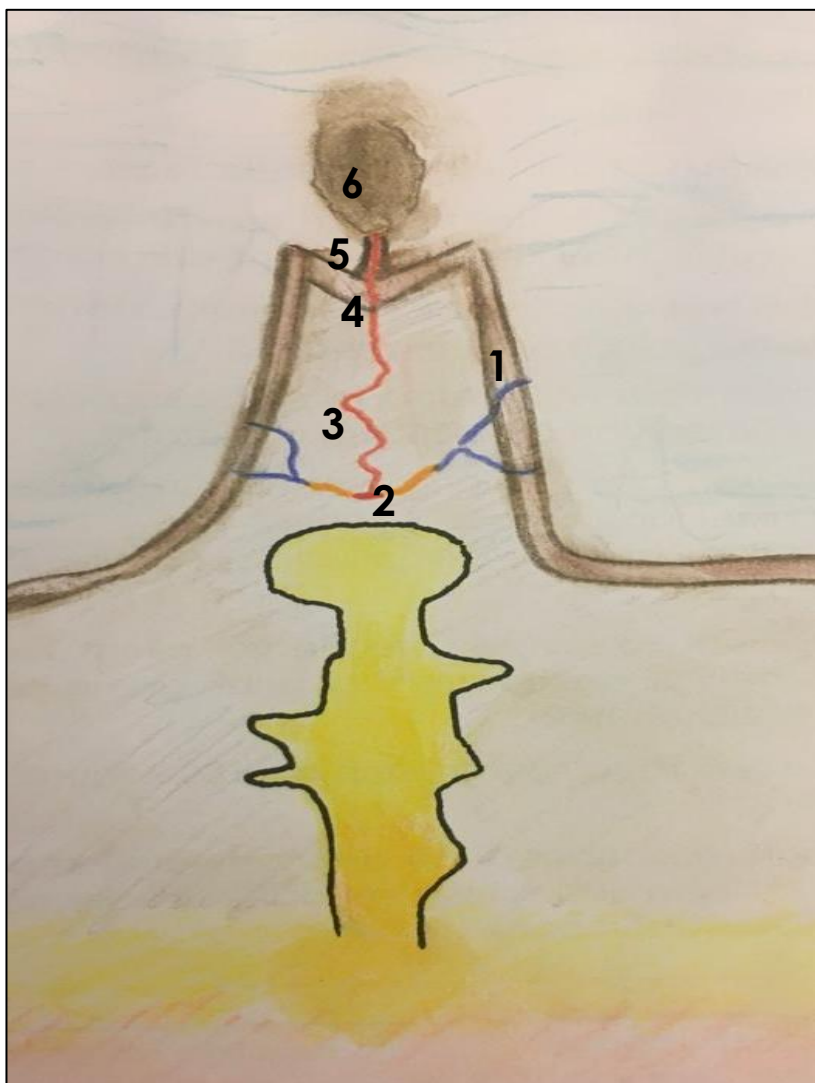
**Tiere werden verletzt, Manche Fischarten werden ausgerottet, der Beifang wird tot über Bord geworfen, man kann nur 80% des Fangs verwerten. Verlorene Netze treiben frei im Wasser herum, darin können sich andere Tiere verfangen. Der Meeresboden wird umgepflügt, kann sich nur schwer wieder davon erholen, etc.**

## LÖSUNG

### Aufgabe 4 (1/2 Punkt pro richtige Zuordnung, total 3 Punkte)

Wie entstehen Schwarze Raucher? Schaut euch das Bild an und nummeriert dann die folgenden Aussagen von 1-6.

<b>3</b>	Wegen des enormen Drucks in dieser Tiefe kocht das Wasser nicht, sondern löst Mineralien & Schwefelverbindungen aus dem Gestein heraus.	<b>6</b>	Im kühlen Wasser erstarren die gelösten Stoffe wieder zu festem Gestein. Daraus entstehen die Schlotwände.
<b>2</b>	Wasser erhitzt sich über der Magmakammer auf über 350° Grad.	<b>4</b>	Erhitztes Wasser strömt wieder nach oben ins Meer.
<b>1</b>	Wasser dringt in den Meeresboden ein.	<b>5</b>	Aus den Schloten strömt unablässig neues Material an die Oberfläche.



### Bonuspunkt

Überlegt euch ein Sprichwort oder einen Reim, damit ihr euch die Inhaltsstoffe der Manganknolle merken könnt. Folgende Wörter müssen darin vorkommen: **Manganknolle, Mangan, Eisen, Kupfer, Kobalt, Nickel**

---