

Test Algen-Mystery

Name: _____

Datum: _____

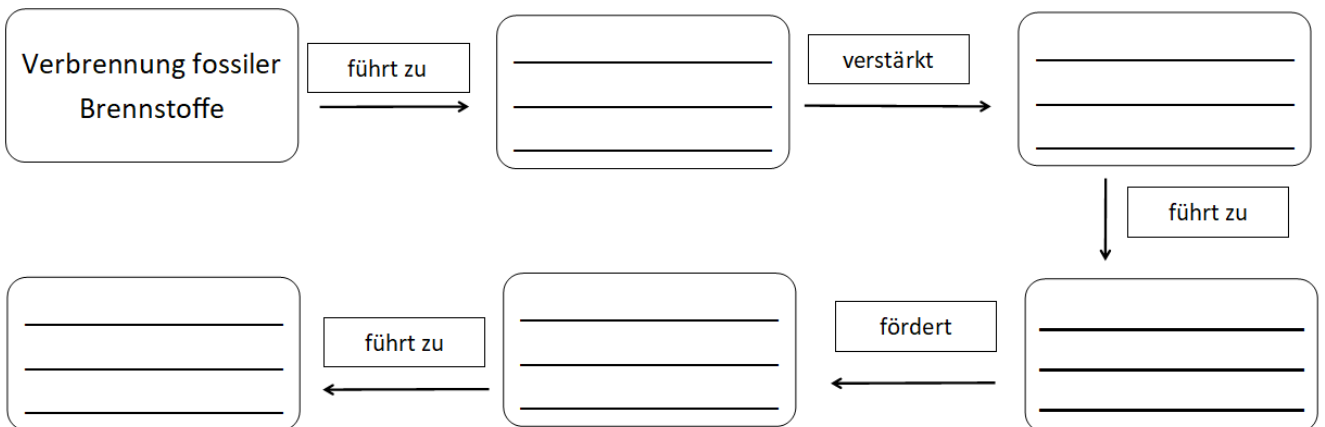
Aufgabe 1: Unterstreiche im folgenden Text jeweils den passenden Begriff in der Klammer.

Ein zentrales Problem der Ostsee besteht darin, dass sie zu **[wenige / viele]** Nährstoffe enthält. Dies führt in der Ostsee zu einer Ausbreitung von **[Mikroalgen / Makroalgen]**, die sich hauptsächlich im **[tiefen / oberflächennahen]** Wasser befinden. Je mehr **[Mikroalgen / Makroalgen]** es gibt, desto **[weniger / mehr]** Licht ist in den tiefen Wasserschichten vorhanden, was das Leben für Fische und Pflanzen **[erleichtert / erschwert]**.

/ 3 Pkt.

Aufgabe 2: Erkläre die Zusammenhänge zwischen Verbrennung fossiler Brennstoffe und dem Blaualgenwachstum. Trage dafür die vorgegebenen Begriffe an den richtigen Stellen ein.

Begriffe	Treibhauseffekt	Blaualgenwachstum	Verbrennung fossiler Brennstoffe
	Erwärmung der Ostsee	Sperrung von Stränden	Freisetzung von CO ₂



/ 5 Pkt.

Aufgabe 3: Erkläre den Zusammenhang zwischen dem Anbau und der Weiterverarbeitung von Makroalgen und der Eutrophierung der Ostsee.

/ 3 Pkt.

Aufgabe 3: Ordne die Ursachen den Wirkungen zu. Fülle hierfür die Tabelle aus

Ursache		Wirkung
A	führt zu	3
B	führt zu	
C	führt zu	

Ursache		Wirkung
D	führt zu	
E	führt zu	
F	führt zu	

	Ursache
A	Sonnenbad ohne Sonnenschutz
B	Blualgen sterben und werden zersetzt
C	Entstehung von sauerstofffreien Zonen
D	Erwärmung und Eutrophierung der Ostsee
E	Übermäßiger Düngereinsatz
F	Anbau und Ernte von Makroalgen

	Wirkung
1	Verringerung der Eutrophierung
2	Eutrophierung der Ostsee
3	Sonnenbrand
4	Starkes Blualgenwachstum
5	Zerstörung von Lebensraum
6	Entzug von Sauerstoff aus dem Wasser

/ 5 Pkt.

Aufgabe 5: Erstelle mit Hilfe der vorgegebenen Begriffe und Pfeilbeschriftungen eine Concept-Map zum Teufelskreislauf der Eutrophierung in der Ostsee.

Der Teufelskreislauf der Eutrophierung in der Ostsee

Im Boden der Ostsee haben sich viele Nährstoffe langfristig abgelagert. Unter normalen Bedingungen sind die Nährstoffe dort gebunden und stehen Algen und Wasserpflanzen nicht zur Verfügung. Wenn im Wasser zu wenig Sauerstoff vorhanden ist, werden die im Boden gebundenen Nährstoffe wieder freigesetzt. Dann können wieder viele Algen wachsen. Wenn diese Algen absterben, verbrauchen Bakterien beim Zersetzen noch mehr Sauerstoff. Dadurch breiten sich sauerstofffreie Zonen immer weiter aus. Es entsteht ein Teufelskreislauf der Eutrophierung.

Begriffe	Freisetzung von Nährstoffen aus dem Boden	Sauerstofffreie Zonen	Algenwachstum und Zersetzung	Sauerstoff aus dem Wasser
Pfeile	fördert	Entzug von	führt zu	Ausbreitung von

/ 4 Pkt.

Gesamtpunktzahl:

/ 20 Pkt.