

Was steuert unser Klima?

Arbeitsblatt Plus

1. Löse das Zahlenrätsel.

Bei diesem Rätsel steht jede Zahl für einen bestimmten Buchstaben. Sie stimmt aber nicht mit der Reihenfolge im Alphabet überein! Versuche zuerst einige Wörter zu lösen, dann weißt du, welche Zahl für welchen Buchstaben steht.

Verwende diese Tabelle, um die Übersicht über die Zahlen und Buchstaben zu behalten:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Der 1 8 3 10 11 3 1 19 9 17 15 19 9 4 2 und der 12 20 19 4 1 8 15 2 20 18 18 bilden zusammen ein System, das sich selbst reguliert.

12 10 1 3 15 4 9 17 18

Das bedeutet, dass dadurch das Klima auf der Erde 15 2 9 7 3 4 bleibt. Der Energie-

haushalt ist ausgeglichen, wenn die Erde genau so viel 1 8 1 10 11 3 1 abgibt, wie

von der Sonne eingestrahlt wurde. Die Sonne schickt nämlich Energie in Form von

15 2 10 9 19 4 17 8 11 zur Erde. Etwa die Hälfte dieser Strahlung erreicht die

Erdoberfläche und wird dort entweder von 19 1 4 4 1 8 Stellen reflektiert, oder von

16 17 8 12 4 1 8 Stellen absorbiert. Dabei wird die Strahlungsenergie in

2 19 1 10 13 3 15 14 10 1 Energie umgewandelt und in Form von

5 9 1 10 13 1 15 2 10 9 19 4 17 8 11 wieder abgegeben. Die andere Hälfte er

eingestrahlt Energie wird entweder von der Atmosphäre 9 7 15 20 10 7 3 1 10 2

oder von den Wolken wieder zurück ins Weltall 11 1 15 2 10 1 17 2.

2 10 1 3 7 19 9 17 15 11 9 15 1 strahlen einen großen Teil der Wärmestrahlung

wieder zurück zur 1 10 16 20 7 1 10 18 4 9 1 14 19 1. So bleibt die Energie

länger in der Atmosphäre, die sich dadurch 1 10 5 9 1 10 13 2. Dieser Effekt wird

2 10 1 3 7 19 9 17 15 1 18 18 1 12 2 genannt.

12 20 19 4 1 8 15 2 20 18 18 ist ein wichtiges Treibhausgas. Erhöht sich

die Konzentration der Treibhausgase in der 9 2 13 20 15 21 19 9 1 10 1, wird auch das

Klima beeinflusst.