

Inhaltsverzeichnis

1	Klima im Wandel: ein Überblick	5
1.1	Treibhausgase sind selektive Strahlungskollektoren	8
1.2	Schülervorstellungen zu Treibhausgasen und Ozonloch	9
1.3	Alles ist mit allem verbunden Didaktische Überlegungen zum Klimawandel	11
1.4	Treibhausgas: Zusammensetzung und Ursprung	14
1.4.1	Lachgas (Distickstoffmonoxid) und Methan	15
1.4.2	Wolken und Wasserdampf	16
1.5	Unsere Atmosphäre im stetigen Wandel	16
1.5.1	Klimawandel zwischen Schneeball und Wüste	17
2	Klima und Biosphäre: Fallbeispiele	20
2.1	Fallbeispiel 1: Die Pazifische Auster	20
2.2	Fallbeispiel 2: Verhaltensänderung bei Vögeln	24
2.3	Fallbeispiel 3: Der Wald - Nutznießer der anthropogenen Emission?	25
3	Die Probleme sind schon da!	32
3.1	Wasser: vom „Süßen“ zu wenig, vom „Salzigen“ zu viel	32
3.1.1	Sylt und Bangladesch	33
3.1.2	Evolution als Antwort auf den Klimawandel?	34
3.2	Klimawandel, was tun?	34
3.2.1	Der Beitrag der Welt zum Klimaschutz	35
3.3	Mein Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen	36
3.4	„Virtuelle Energie“	37
4	Ozon – ein „reizendes“ Gas	42
4.1	Wie ermöglicht Ozon einen UV-Schutz?	45
4.2	Das Ozon„loch“	47
4.3	Ozonloch von Menschenhand	48
4.3.1	Welche Funktion können CFKWs im Kühlschrank übernehmen oder wie funktioniert ein Kühlschrank?	49
4.4	Ozonalarm: Das reizende Ozon in unserer Atemluft	51
4.4.1	Ozonalarm	52
4.4.2	Auf- und Abbau von Ozon	54
4.4.3	Ozon und Ökosystem	56
4.4.4	Ozondarstellung in der Schule mittels Elektrolyse	57