

1. WIE BESONDERS IST DIE ERDE? Seite 1

Ruhige Lage in der Galaxis Seite 3	Die Entstehung des Sonnensystems Seite 5	Die Entstehung der Planeten Seite 7	Die Lebenszone des Sonnensystems Seite 9	Wie der Mond die Erde lebensfreundlich machte Seite 11
---------------------------------------	---	--	---	---

Das Magnetfeld der Erde: ihr Schutzschild Seite 13	Wie kam Wasser auf die Planeten? Seite 15	Nur die Erde behält ihr Wasser Seite 17	Das Wasser auf der Erde Seite 19
---	--	--	-------------------------------------

2. DEN TREIBHAUSEFFEKT VERSTEHEN Seite 21

Die Sonne als Energiequelle Seite 23	Wie viel Energie bekommt die Erde von der Sonne? Seite 25	Die Erde im Strahlungsgleichgewicht? Seite 27	Die Temperatur einer Erde ohne Atmosphäre Seite 29	Die Rolle der Atmosphäre Seite 31
---	--	--	---	--------------------------------------

Der Treibhauseffekt Seite 33	Der anthropogene Treibhauseffekt Seite 35	Tatsächliche Energieströme in der Atmosphäre Seite 37	Wie nehmen Treibhausgase Wärmestrahlung auf? Seite 39
---------------------------------	--	--	--

3. DAS KLIMASYSTEM DER ERDE Seite 41

Der Unterschied zwischen Wetter und Klima Seite 43	Das Klimasystem der Erde und seine Komponenten Seite 45	Die Rolle der Ozeane bei der Mäßigung des Klimas Seite 47	Die wechselhafte Atmosphäre Seite 49	Die Rolle der Wolken Seite 51	Die Rolle der Kryosphäre bei der Strahlungsbilanz Seite 53
---	--	--	---	----------------------------------	---

Pedosphäre und Lithosphäre Seite 55	Die Rolle der Biosphäre Seite 57	Die Entstehung der Jahreszeiten Seite 59	Die Entstehung der Klimazonen Seite 61	Die Klimazonen der Erde Seite 63
--	-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

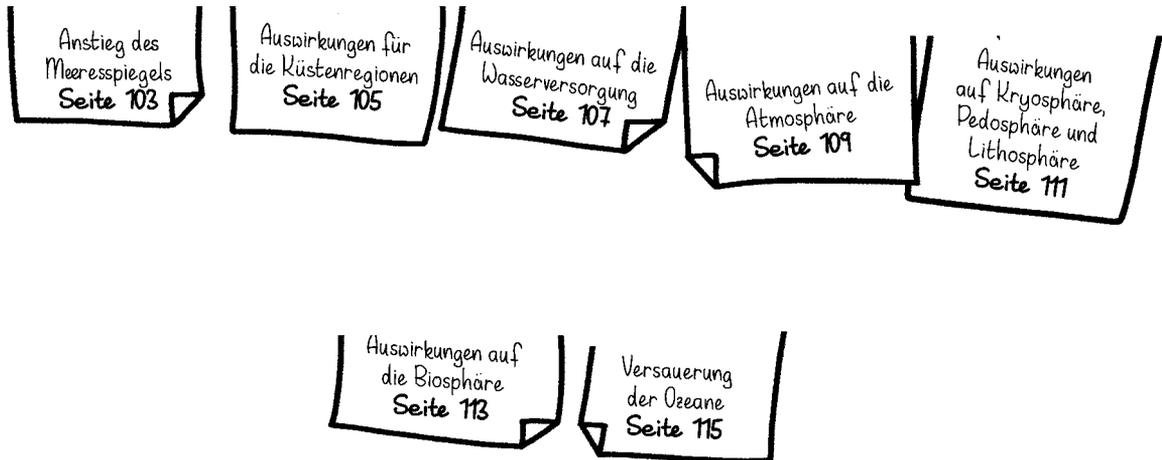
4. DER KLIMAWANDEL Seite 65

Der menschengemachte Treibhauseffekt Seite 67	Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre Seite 69	Der Einfluss der Sonnenaktivität Seite 71	Wie kolle von Methan für den anthropogenen Treibhauseffekt Seite 73	Wie kolle von Lachgas für den anthropogenen Treibhauseffekt Seite 75	Fluorierte Treibhausgase Seite 77
--	--	--	--	---	--------------------------------------

Rückkopplungsprozesse Seite 79	Wasserdampf in der Atmosphäre Seite 81	Verringerte Albedo Seite 83	Abschmelzen des grönländischen Eispanzers Seite 85	Versteppung des Regenwaldes Seite 87
-----------------------------------	---	--------------------------------	---	---

Rückgang der nördlichen Nadelwälder Seite 89	Tauender Permafrost Seite 91	Entwässerte Moore Seite 93	Abschwächung der marinen Kohlenstoffpumpe Seite 95	Kippunkte Seite 97	Kippelemente im Klimasystem der Erde Seite 99
---	---------------------------------	-------------------------------	---	-----------------------	--

5. AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS Seite 101



6. WAS KANN ICH TUN? Seite 117



7. ZUKUNFTSBLICK Seite 13

- Der ökologische Fußabdruck Seite 133
- Earth Overshoot Day – Erdüberlastungstag Seite 135
- „Hochrechnen“ der Zukunft Seite 137
- Wirtschaftswachstum und Klimawandel Seite 139
- Weitermachen wie bisher, nur effizienter? Seite 141

- Geo-Engineering – der Ausweg? Seite 143
- Es braucht Regeln Seite 145
- Wie können wir unsere Welt neu denken? Seite 147
- Was kann die Politik leisten? Seite 149

- Schnelle Emissionssenkungen sind möglich Seite 151
- Die Energiewende Seite 153
- Die Energiewende in Deutschland Seite 155
- Wir müssen handeln! Seite 157
- Was ist dein Weg? Seite 159

Nachwort Seite 160

Literatur Seite 162