

# Inhaltsverzeichnis

<b>Umweltwissen - Einführung .....</b>	<b>3</b>
Übersicht .....	3
I1. Tendenzen und Entwicklungen .....	4
I2. Zusammenhänge, Systemkomponenten, Systementwicklung .....	6
I3. Alternativen und langfristige Orientierung.....	9
<b>Bevölkerungsentwicklung und Populationsdynamik .....</b>	<b>12</b>
Übersicht .....	12
P1. Entwicklung der Weltbevölkerung.....	12
P2. Exponentielles Wachstum .....	13
P3. Wachstum bei begrenzter Tragfähigkeit; demographischer Übergang .....	15
P4. Bevölkerungspyramide.....	17
P5. Bevölkerungsmodelle .....	19
P6. Zukünftige Weltbevölkerung und ihre Versorgung.....	20
<b>Klimasphäre: Energiequelle Sonne, Atmosphäre, Hydrosphäre .....</b>	<b>24</b>
Übersicht .....	24
K1. Energiedurchsatz zur Systemerhaltung und Systementwicklung .....	25
K2. Energiequelle Sonne .....	26
K3. Aufbau und Funktion der Atmosphäre .....	29
K4. Globale atmosphärische Zirkulation .....	31
K5. Lokalklima .....	33
K6. Globaler Wasserkreislauf .....	34
K7. Wasserspeicher und regionaler Wasserhaushalt .....	36
K8. Schichtung und Zirkulation in Gewässern und Meer .....	38
K9. Klimastabilität .....	40
<b>Energiehaushalt und Produktivität von Ökosystemen .....</b>	<b>42</b>
Übersicht .....	42
E1. Struktur und Funktion von Ökosystemen .....	42
E2. Energiefluß im Waldökosystem.....	44
E3. Nahrungsketten .....	46
E4. Energieumsatz von Organismen .....	49
E5. Produktivität von Ökosystemen .....	50
E6. Faktoren der Pflanzenproduktivität .....	52
<b>Nährstoffbedarf, Nährstoffkreisläufe, Boden .....</b>	<b>55</b>
Übersicht .....	55
N1. Nährstoffbedarf.....	55
N2. Kreislauf der Nährstoffe .....	57
N3. Kohlenstoffkreislauf .....	59
N4. Stickstoffkreislauf .....	61
N5. Phosphorkreislauf .....	63
N6. Schwefelkreislauf .....	64
N7. Boden .....	65

<b>Ökosysteme und ihre Entwicklung .....</b>	<b>69</b>
Übersicht .....	69
S1. Systeme in der Umwelt .....	69
S2. Systeme: Grundbegriffe, Verhaltensweisen .....	71
S3. Dynamik von Populationen; Stabilität von Ökosystemen .....	74
S4. Entwicklung von Ökosystemen: Sukzession .....	77
S5. Selektion und Evolution .....	80
<b>Nutzung erneuerbarer Ressourcen.....</b>	<b>81</b>
Übersicht .....	81
R1. Verfügbare erneuerbare Ressourcen .....	82
R2. Landnutzung .....	84
R3. Moderne Landwirtschaft .....	87
R4. Nachhaltige Landwirtschaft .....	91
R5. Nahrung aus Gewässern .....	94
R6. Wassernutzung .....	95
R7. Aussterben von Arten .....	98
R8. Wichtige Gesetze und Verordnungen im Umweltbereich .....	100
<b>Verbrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen.....</b>	<b>101</b>
Übersicht .....	101
M1. Verbrauch von Material- und Energiere Ressourcen .....	102
M2. Energie- und Rohstoffvorräte .....	104
M3. Energieversorgungssystem: BR Deutschland .....	107
M4. Material- und Energiedienstleistung .....	109
M5. Materialrückführung, bessere Nutzung, Substitution .....	113
M6. Alternativen der Energieversorgung .....	116
<b>Umweltbelastung durch Schadstoffe.....</b>	<b>119</b>
Übersicht .....	119
C1. Pfade der Umweltschadstoffe .....	120
C2. Schadwirkungen (allgemein) .....	122
C3. Luftbelastungen .....	125
C4. Gewässerbelastungen .....	131
C5. Bodenbelastungen .....	136
C6. Belastungen der Lebens- und Arbeitsumwelt und der Nahrung .....	138
C7. Radioaktivität .....	140
<b>Orientierung: Kriterien, Alternativen, Zukunftspfade .....</b>	<b>145</b>
Übersicht .....	145
O1. Verantwortungshorizont .....	146
O2. Entfaltungsfähigkeit und ihre Leitwerte .....	146
O3. Bedingungen für nachhaltige Entfaltungsfähigkeit .....	148
O4. Zielauswahl und Zeithorizont .....	149
O5. Ökologische Problematik des Weltmarkts .....	151
O6. Handlungsbedarf und Forschungsaufgaben .....	152
O7. Zusammenfassung .....	155
<b>Literaturhinweise und Quellen.....</b>	<b>156</b>
<b>Index.....</b>	<b>162</b>