

Umweltschutz

Gefährdung und Schutz
der natürlichen
Umwelt des Menschen

von Wolfgang Engelhardt

FACHBEREICH BIOLOGIE (10)
der Technischen Hochschule Darmstadt
- Bibliothek -
D - 6100 Darmstadt / B. R. D.
Schnittsahnstraße

67, 1.76

Inv.-Nr. 9341

BB TU Darmstadt



52562007

Bayerischer Schulbuch-Verlag München

Inhalt			
1. Die Umweltkrise			
1.1. Der Mensch und seine natürliche Umwelt als Regelsystem	5	4.4. Reinhaltung des Wassers	68
1.2. Die Störung des Gleichgewichts der natürlichen Kreisläufe	5	4.4.1. Der Wasserbedarf	68
1.3. Die wichtigsten Faktoren der Umweltkrise	7	4.4.1.1. Der Wasserbedarf der Pflanzen	68
1.3.1. Die Entwicklung der Erdbevölkerung	7	4.4.1.2. Wasserbedarf und Wasserversorgung der Bevölkerung und der Industrie	69
1.3.2. Verstärkung	10	4.4.2. Der Wasserkreislauf im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland	70
1.3.3. Erschöpfung natürlicher Grundgüter	11	4.4.3. Das Grundwasser	72
1.3.4. Umweltverschmutzung	12	4.4.3.1. Was versteht man unter „Grundwasser“ und wie bildet es sich?	72
2. Der Umweltschutz		4.4.3.2. Uferfiltriertes Grundwasser	73
2.1. Begriffsbestimmungen und Aufgaben des materiellen Umweltschutzes	14	4.4.3.3. Wasserschutzgebiete	74
2.2. Umweltschutz als ethische Aufgabe	14	4.4.3.4. Beeinflussung des Grundwassers durch den Menschen	74
2.3. Juristische Probleme des Umweltschutzes	15	4.4.4. Die Oberflächengewässer	77
3. Umweltschutz und Raumordnung		4.4.4.1. Das Bild eines mitteleuropäischen Flusses im natürlichen Zustand	77
3.1. Begriff, Rechtsgrundlage, Organisation der Raumordnung	17	4.4.4.2. Regulierung der Ströme, Flüsse und Bäche	78
3.2. Planungsschwerpunkte	19	4.4.4.3. Wiedergutmachung falscher wasserbaulicher Maßnahmen der Vergangenheit	80
3.2.1. Städte und Stadtregionen	19	4.4.4.4. Veränderungen von Kleingewässern	81
3.2.2. Beispiele für Planungsregionen	25	4.4.5. Die Verschmutzung der Gewässer	81
3.2.2.1. Der Verband Großraum Hannover	25	4.4.5.1. Was ist Abwasser?	82
3.2.2.2. Entwicklungsachsen	32	4.4.5.2. Die Abwassermengen	82
3.2.3. Agrarstrukturwandel und Entwicklung des ländlichen Raumes	34	4.4.5.3. Gründe für den ungenügenden Stand der Abwasserreinigung	84
3.3. Entwicklung der Flächennutzung in der Bundesrepublik Deutschland	38	4.4.5.4. Die wichtigsten Abwasserarten und ihre Wirkungen auf die Gewässer	86
4. Teilbereiche des Umweltschutzes		4.4.5.5. Die natürliche Selbstreinigung der Gewässer	91
4.1. Landschaft und Landschaftshaushalt	41	4.4.5.6. Die künstliche Abwasserreinigung	94
4.2. Erhaltung des Bodens	44	4.4.5.7. Maßnahmen gegen die Verschmutzung der Gewässer	100
4.2.1. Bedeutung des Bodens	44	4.4.5.8. Wärmebelastung der Gewässer und Abwärmeprobleme	100
4.2.2. Die Bodenerosion	47	4.4.5.9. Rechtsfragen der Wasserwirtschaft	103
4.2.2.1. Bodenerosion durch Wasser	48	4.4.5.10. Die Verschmutzung der Meere	105
4.2.2.2. Bodenerosion durch Wind	52	4.5. Die Behandlung von Abfällen	111
4.2.3. Bodenerosion – Gefahr für die Umwelt des Menschen	56	4.5.1. Gründe für die heutige Belastung der Umwelt mit Abfällen	112
4.3. Wald und Gehölze im Landschaftshaushalt	58	4.5.2. Möglichkeiten ordnungsgemäßer Abfallbeseitigung	116
4.3.1. Mitteleuropa – Waldland	58	4.5.2.1. Die geordnete Deponie	116
4.3.2. Der Wald als Rohstoffquelle	58	4.5.2.2. Müllverbrennungsanlagen	116
4.3.3. Bedeutung des Waldes für den Landschaftshaushalt	59	4.5.2.3. Die Müllkompostierung	118
4.3.3.1. Wald und Boden	59	4.5.3. Wiederverwertung (Recycling)	118
4.3.3.2. Wald und Wasserhaushalt	61	4.6. Die Reinhaltung der Luft	118
4.3.3.3. Wald und Luft, Wald und Wetter	62	4.6.1. Die Verunreinigung der Luft	118
4.3.4. Bedeutung des Waldes für die Erholung	64	4.6.2. Auswirkungen der Luftverunreinigung auf den Menschen	122
4.3.5. Vernichtung von Wäldern und ihre Folgen	64	4.6.3. Wirkung der Luftverunreinigung auf Pflanzen	128
4.3.5.1. Allgemeine Folgen der Entwaldung	64	4.6.4. Wirkung der Luftverunreinigung auf Baustoffe und Denkmäler	129
4.3.5.2. Die Waldvernichtung in den Mittelmeerländern	65	4.6.5. Wirkung der Luftverunreinigung auf das örtliche Klima	130
4.3.6. Bedeutung von Hecken und Feldgehölzen	66	4.6.6. Grünpflanzungen zur Luftverbesserung	130
		4.6.7. Notwendige Maßnahmen	131
		4.7. Radioaktive Strahlung	133

4.8.	Die Bekämpfung des Lärms	136	4.11.	Natur- und Landschaftsschutz	172
4.8.1.	Begriffsbestimmung	136	4.11.1.	Schutzgebiete	172
4.8.2.	Lärmursachen	136	4.11.1.1.	Nationalparke	172
4.8.3.	Messung des Lärms	136	4.11.1.2.	Naturschutzgebiete	174
4.8.4.	Auswirkungen des Lärms auf die menschliche Gesundheit	138	4.11.1.3.	Schutzgebiete mit besonderen, begrenzten Schutzzielen	175
4.8.5.	Grenzen des zumutbaren Lärms	140	4.11.1.4.	Naturdenkmale	178
4.8.6.	Maßnahmen zur Lärmbekämpfung	140	4.11.1.5.	Landschaftsschutzgebiete	179
4.9.	Schutz der Nahrung	141	4.11.1.6.	Naturparke	179
4.9.1.	Unbeabsichtigte Beeinträchtigung von Nahrungsmitteln durch schädliche Fremdstoffe	141	4.11.1.7.	Kennzeichnung der Schutzgebiete	179
4.9.2.	Großflächiger Anbau von Kulturpflanzen – Probleme der Schädlingsbekämpfung	142	4.11.2.	Erholung – Freizeit – Naturparke	180
4.9.2.1.	Vom Bauernhof zum landwirtschaftlichen Spezialbetrieb	142	4.11.3.	Das Diplom des Europarats für geschützte Landschaften	186
4.9.2.2.	Monokultur und Schädlingsproblem	143	4.11.4.	Artenschutz	187
4.9.2.3.	Chemische Schädlingsbekämpfung	144	4.11.4.1.	Rote Listen	187
4.9.2.4.	Nebenwirkungen der Pestizide, besonders der chlorierten Kohlenwasserstoffe	149	4.11.4.2.	Besonders geschützte Pflanzen- und Tierarten	187
4.9.2.4.1.	Erbliche Gift-Resistenz	149	4.11.4.2.1.	Besonders geschützte Pflanzenarten	188
4.9.2.4.2.	Mittelbare Förderung von Schädlingen	149	4.11.4.2.2.	Im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom Aussterben bedrohte, besonders geschützte Pflanzenarten	189
4.9.2.4.3.	Schädigung der wildwachsenden Pflanzen und freilebenden Tiere	150	4.11.4.2.3.	Pflanzenarten mit eingeschränktem Schutz	190
4.9.2.4.4.	Bedrohung der Gesundheit des Menschen	152	4.11.4.2.4.	Besonders geschützte Tierarten	190
4.9.2.5.	Biologische Schädlingsbekämpfung	157	4.11.4.2.5.	Im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom Aussterben bedrohte, nicht dem Jagdrecht unterliegende Tierarten	193
4.9.2.5.1.	Erhaltung und Förderung der natürlichen Feinde der Schädlinge	157	4.11.4.2.6.	Tierarten, deren Haltung zu privaten Zwecken erlaubt ist	194
4.9.2.5.2.	Einbürgerung neuer Nützlinge	158	4.11.4.3.	Tierarten, die der Jagdgesetzgebung unterliegen	194
4.9.2.5.3.	Anwendung von Bakterien und Viren	159	4.11.5.	Bedeutung des Jagdwesens für die Erhaltung zahlreicher Wildarten	195
4.9.2.5.4.	Die Selbstvernichtungsmethode	159			
4.9.2.6.	Integrierte Schädlingsbekämpfung	160			
4.9.3.	Antibiotika und Hormone in der Nahrung	160			
4.10.	Bedrohung der Pflanzen- und Tierwelt durch Ausrottung von Arten	161	5.	Umweltpolitik	
4.10.1.	Ausrottung und Gefährdung von Pflanzenarten	161		Weiterführende Literatur in Auswahl	203
4.10.2.	Ausrottung und Bedrohung von Tierarten	161		Behörden und private Organisationen des Umweltschutzes	206
4.10.3.	Vom Aussterben bedrohte Arten	162		Bildnachweis	208
4.10.4.	Besondere Gefahren für die heimische Tierwelt	169		Sachregister	209