

1.	Bestandteile und Eigenschaften des Bioklimas	11
1.1.	Die Atmosphäre	11
1.1.1.	Zusammensetzung	11
1.1.2.	Aufbau	12
1.2.	Die Strahlung	15
1.2.1.	Die Sonnenstrahlung	15
1.2.2.	Dispersion und Reflexion	16
1.2.3.	Absorption	16
1.2.4.	Gesamtstrahlung von Sonne und Himmel, Sonnenschein- dauer	18
1.2.5.	Licht	20
1.2.6.	UV-Strahlung	21
1.3.	Temperatur und Feuchtigkeit	22
1.3.1.	Temperatur- und Feuchtemaße	22
1.3.2.	Normal- und Extremwerte	26
1.4.	Wolken und Niederschlag	29
1.4.1.	Kondensation	29
1.4.2.	Wolkenform und Bedeckungsgrad	30
1.4.3.	Niederschlagsmenge und -häufigkeit	33
1.5.	Luftdruck und Luftbewegung	34
1.5.1.	Normaldruck und Abweichungen	34
1.5.2.	Sauerstoffpartialdruck	35
1.5.3.	Wind	35
1.6.	Allgemeine Zirkulation der Atmosphäre und Klimazonen der Erde	38
1.6.1.	Die innertropische Zirkulation	38
1.6.2.	Die außertropische Zirkulation	41
1.7.	Das Wetter.....	42
1.7.1.	Das ungestörte Wetter	42
1.7.2.	Das gestörte Wetter	44
1.7.3.	Wettertypen, Großwetterlagen	47
1.8.	Besondere Erscheinungen und Eigenschaften	51
1.8.1.	Luftelektrizität	51
1.8.2.	Erdmagnetisches Feld und kosmische Erscheinungen....	53

2.	Wirkungen des Bioklimas	56
2.1.	Wärme und Kälte	58
2.1.1.	Die Wärmeregulation	59
2.1.1.1.	Die Wärmeproduktion	59
2.1.1.2.	Die Wärmeabgabe	61
	Physikalische Möglichkeiten	61
	Physiologische Regelung	62
2.1.1.3.	Die thermischen Empfindungen	64
2.1.2.	Die klimatischen Wirkungsgrößen	66
2.1.3.	Thermische Meß- und Bewertungsmethoden	68
2.1.3.1.	Bewertung von Wärmeabgabe und Wärmeaufnahme	68
	Trockene Wärmeabgabe, Lufttemperatur und Wind	69
	Feuchte Wärmeabgabe, Dampfdruck und Wind	70
	Wärmeaufnahme, Sonnen- und Himmelsstrahlung	72
	Wärmeverlust durch die Atmung	74
2.1.3.2.	Komplexmaße	76
	Abkühlungsgrößen	76
	Frigorigraph	77
	Effektiv-Temperaturen	79
2.1.3.3.	Schwüle	81
2.2.	Licht und Ultraviolett (UV)	83
2.2.1.	Psychophysische Lichtwirkungen	84
	Helligkeit und Dunkelheit	84
	Anpassung, Hormone, Farben	85
2.2.2.	Ultraviolettwirkungen	87
2.2.3.	Licht- und UV-Messung	89
2.3.	Sauerstoff und Luftbeimengungen	90
2.3.1.	Sauerstoffbedarf und Atmung	91
2.3.2.	Klima- und wetterbedingte Veränderungen des O ₂ -Partialdruckes	92
2.3.3.	Verringerung des O ₂ -Partialdruckes	93
	Mittelgebirge	93
	Hochgebirge	94
	Sauerstoffversorgung	95
2.3.4.	Erhöhung des O ₂ -Partialdruckes	96
2.3.5.	O ₂ -Partialdruck unter Raumfahrtbedingungen	97
2.3.6.	Natürliche Luftbeimengungen	99
2.3.7.	Luftverunreinigungen	102
2.3.7.1.	Auswirkungen von Luftverunreinigungen	102
2.3.7.2.	Begrenzung der Luftverunreinigungen	104
	Kurzzeitverträglichkeit	104
	Langzeitverträglichkeit	106
2.3.7.3.	Die lufthygienischen Bedingungen in der DDR	107
	Staub	108
	Schwefeldioxid	109

	Jahreszeitliche und tageszeitliche Besonderheiten	110
	Kraftfahrzeugabgase	110
2.4.	Klima und Wetter	111
2.4.1.	Klimabiologischer Tagesgang	112
	Die biologische Rhythmik	112
	Der Einfluß der Umwelt	114
2.4.2.	Klimabiologischer Jahresgang	115
	Biologische Verlaufstendenzen	115
	Klimatische Einflußkomponenten und -möglichkeiten ..	116
2.4.3.	Klimapathologischer Jahresgang	119
	Saisonkrankheiten	119
	Morbidität und Mortalität, Wintergipfel	120
	Wirkungsunterschiede	122
2.4.4.	Wettereinflüsse	123
	Belastung, Entlastung	123
	Einflußfaktoren	124
2.4.4.1.	Spezielle Ergebnisse	125
2.4.4.2.	Allgemeine Schlußfolgerungen	127
	Belastungsschwerpunkte im Jahresablauf	127
	Das Wetter im täglichen Leben	129
2.5.	Sonstige Wirkungsmöglichkeiten?	130
2.5.1.	Luftelektrische Komponente	130
	Luftelektrisches Potentialgefälle	130
	Feldstörungen	131
	Ionen	132
2.5.2.	Erdmagnetische und kosmische Phänomene	133
3.	Nutzung und Beeinflussung des Bioklimas	135
3.1.	Die natürlichen Nutzungsmöglichkeiten	136
3.1.1.	Wald- und Seenlandschaft	136
	Windschutz	137
	Strahlungsschutz	137
	Klimatische Reizvarianten	138
	Bestandstypen	139
	Luftqualität	139
	Wasserflächen, Ufer	140
3.1.2.	Die Meeresküste	141
	Das Sonnenbaden	142
	Das Seebaden	143
	Herbst, Winter und Frühjahr an der See	144
	Land- und Seewind	146
	Ostsee — Schwarzes Meer	147
3.1.3.	Mittelgebirge	148
	Wintersport	150
	Tallagen	151
	Berg- und Talwinde	153

3.1.4.	Hochgebirge	153
	Temperaturen in Höhenlagen	154
	Stau und Föhn	156
3.2.	Erholung und Therapie	157
3.2.1.	Klimawechsel, Anpassung, Akklimatisation	157
	Umstimmungsreize	157
	Thermische Anpassung	158
3.2.2.	Urlaub und Erholung	160
	Akklimationszeit und -anforderungen:	160
	Tropen und Subtropen	161
	Hochgebirge	161
	Anpassungsnorm	162
	Abkühlungsreize	163
	Zeitverschiebungen	163
	Urlaubszeit:	163
	Sommersaison	163
	Herbst und Winter	164
3.2.3.	Klimatherapie und -prophylaxe	165
	Gesundheitsförderndes Klima, Heilklima:	165
	Voraussetzungen	165
	Besondere Eigenschaften	166
	Künstliche Hilfsmittel:	168
	Phototherapie	168
	Aerosoltherapie	169
	Unterdruckkammer	170
	Sauna	170
	Terrainkurwege	172
	Hallenschwimmbad	172
3.3.	Das Bioklima des Alltags	172
	Stadtklima	172
	Raumklima	174
	Bekleidungsklima	177
	Schlafklima	178
4.	Rückblick und Ausblick	180
5.	Weiterführende Literatur	183