

VOLKER FAUST

BIO-  
METEOROLOGIE



114/2426

INSTITUT  
FÜR METEOROLOGIE U. KLIMATOLOGIE  
UNIVERSITÄT HANNOVER  
HERRENHAUSER STR. 2 • 3000 HANNOVER 21

# Biometeorologie

**Der Einfluß von Wetter und Klima  
auf Gesunde und Kranke**

Von **Volker Faust**

Unter Mitarbeit von O. Harlfinger · R. Neuwirth (†)  
E. Wedler · W. F. Wehner

Geleitwort von K.-E. Rothsuh

Mit 5 Klappkarten, 19 Abbildungen  
und 48 Tabellen

**2. Auflage**



**HIPPOKRATES VERLAG STUTTGART**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b> .....	11 - 21
<b>Vorwort 2. Auflage; Vorwort 1. Auflage</b> .....	13
<b>Übersicht</b> .....	15

## I Meteorologie

<b>Das Wetter</b> .....	22
Die Sonne .....	22
Strahlung .....	22
Die Erde .....	23
Die Atmosphäre .....	23
Geophysikalische Landformen .....	24
Die Luftmasse .....	25
Der Kreislauf des Wassers .....	25
Wolken .....	25
<b>Der Wind</b> .....	26
Lokale Winde .....	26
See- und Landwinde .....	26
Berg- und Talwinde .....	26
Orographische Winde .....	27
<b>Globale Winde</b> .....	28
Passat .....	28
Zyklone und Antizyklone .....	28
<b>Episodische Winde</b> .....	29
Tornado, Hurrikan, Taifun .....	29
<b>Föhn</b> .....	29
Föhn-Beschwerdebild .....	31 X
Theorien zur Föhnwirkung .....	31 X
<b>Der Wetterbericht</b> .....	32 X
<b>Die medizin-meteorologische Vorhersage (Bioprog)</b> .....	36
Bioklimatische Beratungen .....	38
Der «Klimasprung» .....	40

## II Biometeorologie

<b>Definition und Klassifikation der Biometeorologie</b> .....	41
--	----

<b>Auf der Suche nach dem biotropen Faktor</b> .....	44
Die Sonnen- und Himmelsstrahlung .....	46
Der thermische Wirkungskomplex .....	48
Der luftchemische Wirkungskomplex .....	51
<b>Bioklimatische Systeme</b> .....	51
Meteorogener Streß durch Luftmassenwechsel .....	52
Der Frontenwechsel .....	52
Klassifikation nach <i>Ungeheuer-Brezowsky</i> .....	53
Klassifikation nach <i>Daubert</i> .....	54
Bioklimogramm von <i>Becker</i> .....	54
Das Hamburger Schema .....	55
Biotrope Wetterlagen .....	55
<b>Was ist Wetterfühligkeit?</b> .....	57
Was löst Wetterfühligkeit aus? .....	59
Wie viele sind wetterfühlig? .....	61
Zur Symptomatik der Wetterfühligkeit .....	63
Wetterfühligkeit und Jahreszeit .....	68
Zur «Geographie der Wetterfühligkeit» .....	69
Ursache der Wetterfühligkeit .....	69
Wetterfühligkeit und Lebensalter .....	70
Physiologische Änderungen im Verlauf des Alterns (Höhe, Wärme, Kälte) .....	72
Wetterfühligkeit und Geschlecht .....	74
Wetterfühligkeit und soziale Schicht .....	75
Wetterfühligkeit und Persönlichkeit .....	77
Wetterfühligkeit im Kindesalter .....	79
Wetterfühligkeit von Jugendlichen und Heranwachsenden .....	82
Die umstrittene Vorfühligkeit .....	87
Wetterfühligkeit und körperliche Konstitution .....	90
<b>Meteorotrope Krankheiten</b> .....	92
<b>Jahreszeit und Krankheit</b> .....	113
<b>Wetter und psychische Krankheit</b> .....	118
Schizophrenie .....	128
Depression .....	129
Neurotische Entwicklung .....	130
Alkoholkrankheit .....	131
Psychopathie .....	132
Drogenabhängigkeit .....	133
<b>Wetter und Suizid</b> .....	134

<b>Wetter – Klima – Kriminalität</b> .....	146
<b>Physiologie meteorologischer Einflüsse</b> .....	155
Haut .....	156
Atmungsorgane .....	156
Nase .....	157
Augen .....	157
Direkte Wirkungen auf das Nervensystem .....	157
Der Einfluß meteorologischer Faktoren auf physikalisch-chemische Systeme .....	158
Neuro-hormonelle Hypothesen zur Wetterfähigkeit .....	159
<b>Die Thermoregulation des Menschen</b> .....	162
Thermoregulation bei Neugeborenen und Kleinkindern .....	162
Thermoregulation und Krankheit .....	162
Reaktion auf Hitzeeinwirkung .....	163
Reaktion auf Kältebelastung .....	165
Die Wirkung von Sonnenstrahlen auf die Haut .....	166
<b>Der Einfluß großer Höhen</b> .....	167
Änderung physiologischer Parameter in großer Höhe .....	168
Atmung .....	168
Blutveränderungen .....	169
Herz- und Kreislaufsystem .....	169
Schilddrüse .....	169
Parathyreoidea .....	169
Nebennieren .....	169
Hypophyse .....	169
Intermediärstoffwechsel .....	170
Kohlenhydrate .....	170
Gonaden .....	170
Nervensystem .....	170
Sinnesorgane .....	171
Prä- und postnatale Entwicklung in großer Höhe .....	171
<b>Ionen</b> .....	172
<b>Die atmosphärische Impulsstrahlung (Sferics)</b> .....	181
<b>Wirkung von Magnetfeldern</b> .....	186
<b>Die Auswirkung des Gravitationsfeldes</b> .....	188
<b>Die Wirkung kosmischer Strahlungen</b> .....	190
<b>Die Wirkung des Lichtes auf den Organismus</b> .....	190
<b>Zur Therapie der Wetterfähigkeit</b> .....	194

**Hat sich unser Klima verändert?** ..... 204

**Der Einfluß des Klimas auf das Befinden des Menschen** ..... 211

Die tropischen Regenklimate ..... 212  
Trockenklimate ..... 212  
Gemäßigt-warme Regenklimate ..... 212  
Boreale (nördliche) und kalte Klimate ..... 213  
Reiz- und Schonfaktoren ..... 213  
Das Mittelgebirgsklima ..... 214  
Der Einfluß des Waldes ..... 215  
Das Hochgebirgsklima ..... 215  
Das Seeklima ..... 216  
Praktische Hinweise zu Klima und Wetterbiotopien in der Bundesrepublik  
Deutschland ..... 217  
Bioklimatische Unterschiede ..... 218  
Landschaftliche Unterschiede der Wetterbiotopie ..... 221  
Urlaubsplanung unter bioklimatischen Gesichtspunkten ..... 222

**Klima und Kleidung** ..... 240

240

**Wohnung – Wetter – Klima** ..... 241

**Das Mikroklima im Haus** ..... 244

**Wetter – Klima – Stadt** ..... 248

Thermische Faktoren ..... 248  
Temperatur ..... 249  
Luftfeuchtigkeit ..... 250  
Bewölkung ..... 251  
Niederschlag ..... 251  
Wind ..... 252  
Wärmebelastung ..... 252  
Strahlungsfaktoren (aktinische Einflüsse) ..... 253  
Luftchemische Faktoren ..... 253

**Geophysikalische Kriegsführung** ..... 255

Wetter als Geheimwaffe? ..... 257  
Individuelle meteorogene Reaktionen im Kriegsfall ..... 259  
Der Schutzraumtaufenthalt – ein biometeorologisches Problem? ..... 260

**Umweltbelastung** ..... 260

**Aerosole als gesundheitsschädigender Faktor** ..... 261  
Kohleverbrennung ..... 261  
Ölverbrennung ..... 261  
Straßenverkehr ..... 261  
Wassertransport ..... 262

Lufttransport .....	262
Industrie .....	262
<b>Smog</b> – Gefahr der Zukunft .....	265
Führt Smog zu Chromosomenalterationen? .....	266
Prophylaxe und Therapie beim Smog .....	267
Smog-Vorhersage .....	267
<b>Lärm</b> – eine moderne Form der Umweltbelastung .....	268
Arbeitslärm .....	269
Straßenverkehr .....	269
Fluglärm .....	270
Wohnbereich .....	270
Hörschädigungen .....	270
Gibt es eine definierte Lärmkrankheit? .....	270
Konkrete Vorschläge zum Lärmschutz .....	272
Hörschäden durch Musik? .....	273
<b>Geruchsbelästigung</b> .....	274
<b>Heimliche Formen der Umweltverschmutzung</b> .....	274
Gefahr für die <b>Ozonhülle</b> .....	274
<b>Infraschall</b> als Noxe? .....	276
Probleme mit <b>Klima- und Belüftungsanlagen</b> .....	276
Gefährden <b>Mikrowellen</b> Herzschrittmacher? .....	277
<b>Hochspannungsleitungen</b> als belastender Umweltfaktor? .....	279
<b>Überschallflugzeuge</b> in großen Höhen .....	282
<b>Radioaktive Belastung</b> .....	283
Die natürliche Strahlenbelastung .....	283
Die kosmische Strahlung .....	283
Die terrestrische Strahlung .....	283
Röntgenstrahlen .....	284
Radioaktivität und Wetter .....	284
Die biologische Auswirkung des radioaktiven Ausfalls (Fallout) .....	285
Der lokale Fallout .....	286
Troposphärischer und verzögerter Fallout .....	286
Strahlenwirkung .....	287
Krebsgefahr .....	288
Genetischer Effekt .....	288
Kernkraftwerke – Pro und Kontra .....	289
Bedenken der Gegner von Kernkraftwerken .....	289
Zur Sicherheit von Kernreaktoren .....	292
<b>Chronobiologie</b> .....	295
Chronohygiene .....	300
Möglichkeiten chronobiologischer Therapie .....	301

### III Grenzgebiete der Biometeorologie

<b>Hat der Geburtsmonat einen Einfluß?</b> .....	303
--	-----

Geburtsmonat und psychische Störung .....	303
Persönlichkeitsstruktur und Geburtsdatum .....	307
Selbstmord und Geburtsdatum .....	307
Intelligenz und Geburtsmonat .....	309
Lebensdauer und Geburtsmonat .....	309
Weitere Korrelationsergebnisse mit dem Geburtsdatum .....	312
<b>Felder und Ströme als potentielle diagnostische und therapeutische Hilfe .....</b>	<b>314</b>
<b>Haben Sonnenflecken einen Einfluß auf den lebenden Organismus? .....</b>	<b>315</b>
<b>Der Einfluß des Monds .....</b>	<b>316</b>
<b>Planetarische Einflüsse auf den menschlichen Organismus? .....</b>	<b>317</b>
<b>Spielt der Geburtsmonat bei der Partnerwahl eine Rolle? .....</b>	<b>318</b>
<b>Gibt es geopathogene Einflüsse? .....</b>	<b>320</b>
<b>Die Fließ'sche Lehre von der Biorhythmik .....</b>	<b>324</b>

## IV Anhang

<b>Berühmte Wetterfühlige .....</b>	<b>326</b>
<b>Synopsis zur Geschichte der Biometeorologie .....</b>	<b>328</b>
<b>Erklärung meteorologischer Fachausdrücke .....</b>	<b>335</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>337</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>351</b>
<b>Mitarbeiterverzeichnis .....</b>	<b>358</b>

## Klappkarten

<b>Ausbreitung des Alpenföhns in der Bundesrepublik Deutschland nach Seite</b>	<b>32</b>
<b>Ausbreitung des Alpenföhns in Österreich .....</b>	<b>nach Seite 80</b>
<b>Föhntäler in der Schweiz .....</b>	<b>nach Seite 128</b>
<b>Weltklimakarte .....</b>	<b>nach Seite 192</b>
<b>Bioklimakarte der Bundesrepublik Deutschland .....</b>	<b>nach Seite 216</b>