

ULMER

NATURFÜHRER

Hans Häckel

Wetter & Klimaphänomene

2., völlig neu bearbeitete Auflage

315 Farbfotos

49 Zeichnungen



551.5

Inhaltsverzeichnis

Sonnenstrahlung 6

Der Streuungsvorgang aus
physikalischer Sicht 8
Streuungsphänomene 12

**Lichtstreuung an Wassertröpfchen,
Eiskristallen und Staubpartikeln 23**
Streuungsphänomene 25

Licht, Schatten und Reflexion 40
Schattenwürfe 43
Reflexionen 50

Die Farben der Gewässer 59

**Licht- und Farbspiele
in der Atmosphäre 72**
Haloerscheinungen 72
Regenbögen 84
Sonstige Licht- und Farb-
phänomene 90

Wärmestrahlung 109
Sichtbare und fühlbare Auswir-
kungen der Wärmestrahlung 110

Stabilität und Labilität der Atmosphäre 117

Phänomene bei stabiler Schichtung 119
Phänomene bei labiler Schichtung 132

Föhnwetter und Föhnwolken 137
Föhnwetterlage 137
Phasen der Föhnentstehung 137

Vom Wasserdampf zum Wetter 151

Nebel 153
Die verschiedenen Nebelarten 154

Wolken 163
Wolkenklassifikation 163
Kondensstreifen 192

Regentropfen 198

Schneekristalle 205

**Hagel, Hagelschäden und
Hagelbekämpfung 208**

Blitze und Blitzschläge 216

Eisphänomene 221
Eiszapfen 221
Eistropfen und Eisglocken 226
Glatteis – nicht nur auf der Straße 229
Glatteisregen und seine Folgen 230
Raureif und Raueis 232
Sonstige Eisgebilde 239



Was Schnee und Reif über die Temperatur verraten 245

Unterschiede in der Wärmeleitung 247

Einflüsse von Gelände und Boden auf die Temperatur 263

Wie der Erdboden die Sonnenwärme verteilt 263
Temperaturmuster in der Landschaft 266
Geländeheizung 271

Reif und Tau an Pflanzenblättern 273

Füßiges aus Reif und Tau 275

Wind und Sturm 279

Druckwirkungen 279
Sogwirkungen 286
Böigkeit 291
Umströmen von Hindernissen 295

Einflüsse von Gelände und Reibung auf den Wind 297

Einflüsse, die man hören oder spüren kann 297
Sichtbare und sichtbar gemachte Beispiele für die Beeinflussung des Windes 299
Windschutz 302

Klimaänderungen und ihre Auswirkungen 307

Gletscherschwund 313
Hitzewellen 314
Tornados 316
Tropische Wirbelstürme 320
Hochwasser 323

Anhang 325

Literatur 325
Internetadressen 326
Bildquellen, Adressen 327
Sachregister 329
Impressum 333