

Inhaltsverzeichnis

HANS SCHIRMER

Vorwort 1

WILHELM SCHMIDT-KESSEN

Humanmedizinische Klimatologie 4

GERD JENDRITZKY

Bioklimatische Bewertungsgrundlage der Räume
am Beispiel von mesoskaligen Bioklimakarten 7

1. Problemstellung 7

2. Die Bedingungen der Wärmeabgabe des Menschen 8

2.1 Frühere Verfahren 8

2.2 Der menschliche Wärmehaushalt 10

2.2.1 Grundlagen 10

2.2.2 Die Wärmebilanz 13

2.2.3 Die Behaglichkeitsgleichung nach Fanger 17

2.2.4 Die Strahlungsflüsse 21

2.2.4.1 Direkte Sonnenstrahlung 22

2.2.4.2 Diffuse Sonnenstrahlung 22

2.2.4.3 Reflexstrahlung 23

2.2.4.4 Atmosphärische Gegenstrahlung 23

2.2.4.5 Infrarotstrahlung der Umgebungsoberflächen 24

2.2.4.6 Trübung 24

2.2.4.7 Bewölkung 26

2.2.4.8 Die mittlere Strahlungstemperatur 27

2.2.5 Das Klima-Michel-Modell 32

3. Analyse meteorologischer Daten 34

3.1 Datenebene 34

3.2 Analysenergebnisse 36

3.2.1 Ausgewählte Orte 36

3.2.2 Der Einfluß der Klimafaktoren 39

4. Das Bioklimamodell 41

4.1 Der Regressionsansatz 41

4.2	Vergleich Beobachtung - Simulation	44
4.3	Ausgewählte Ergebnisse	47
5.	Bioklimakarten	50
5.1	Zur Konstruktion von Bioklimakarten	50
5.2	Interpretation der Bioklimakarten	52
5.2.1	Einführung	52
5.2.2	Bioklimakarte der Bundesrepublik Deutschland	55
5.2.3	Regionale Bioklimakarten	58
6.	Ausblick	60
6.1	Bioklimatologische Geländeaufnahme	60
6.2	Bioklima in der Stadt	62
	Literatur	64

Kartenbeilagen: Das Bioklima in der Bundesrepublik Deutschland
Bioklima - Thermischer Wirkungsbereich - Kältreiz (Januar)
Bioklima - Thermischer Wirkungsbereich - Wärmebelastung (Juli)

GUNTER MENZ

Mikroskalige bioklimatologische Geländeaufnahme mit Satellitendaten

1.	Bioklimakarten und Satelliten-Fernerkundung	70
2.	Satellitendaten und digitales Geländemodell	71
2.1	Thermaldaten von LANDSAT-TM (Thematic Mapper)	71
2.2	Digitales Höhenmodell (DHM)	74
2.3	Landnutzung von LANDSAT-MSS (Multi-Spectral-Scanner)	74
3.	Der multiple lineare Regressionsansatz	74
4.	Wärmebelastungskarte Südschwarzwald und südliche Oberrheinebene	77
5.	Interpretation und Einzelanalyse der Bioklimakarte Südschwarzwald und südliche Oberrheinebene	78
6.	Zusammenfassung und Ausblick	79
	Literatur	80

Kartenbeilage: Wärmebelastungskarte Juli
Südschwarzwald und südliche Oberrheinebene